



LG

Life's Good

North/Latin America
Europe/Africa
Asia/Oceania

Internal Use Only

<http://aic.lgservice.com>
<http://eic.lgservice.com>
<http://biz.lgservice.com>

LED LCD TV

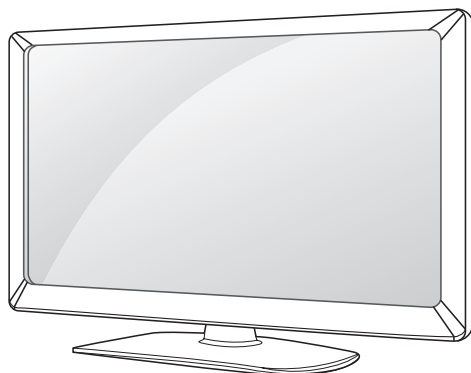
サービスマニュアル

CHASSIS : LE22A

MODEL : 22LS3500 22LS3500-JB

CAUTION

BEFORE SERVICING THE CHASSIS,
READ THE SAFETY PRECAUTIONS IN THIS MANUAL.



P/NO : MFL67469505 (1205-REV00)

Printed in Korea

目 次

| | |
|------------------|----|
| 目次 | 2 |
| 安全上の注意事項 | 3 |
| サービス上の注意事項 | 4 |
| 仕様 | 6 |
| 調整方法 | 9 |
| 分解図 | 20 |
| サービスシート | |

安全上の注意事項

重要安全指示事項

この製品には、安全に関連して重要な特性を持つ電気部品と機械部品が数多く使用されています。これらの部品は、回路図上および「交換部品の一覧表」では Δ で示されています。

X 線被曝、感電、火災などの危険を防止するために、これらの重要部品を交換する際は、このマニュアルで推奨しているとおりの部品と交換する必要があります。

製造元の承認を得ずに元の設計を改変しないでください。

一般的なガイドライン

AC 電源から絶縁されていないシャーシを持つ受信機をサービスする際は、必ず絶縁トランスを使用する必要があります。絶縁トランスには十分な電力定格を持つものを使用してください。これにより、作業者が感電によってけがを負う事故を防止できます。

また、サービス作業中に不注意で回路を短絡させた場合でも、絶縁トランスを使用していれば、受信機とその内部部品を保護できます。

このテレビ受信機のヒューズ(またはヒューズ抵抗)が飛んでいる場合は、指定どおりのヒューズ(またはヒューズ抵抗)と交換してください。

定格電力が大きい抵抗(1 W を超える酸化金属被膜抵抗)を交換する場合は、抵抗本体とプリント基板との間に 10 mm 以上の空間が確保されるように実装してください。

内部配線材は、高圧部品や高温部品から離して引き回してください。

受信機をユーザーに返却する前に、

必ず、受信機筐体の露出金属部(アンテナ、端子類、など)からのAC 漏洩電流値を確認し、その受信機を使用しても感電の危険がないことを確認してください。

非通電での漏洩電流確認(アンテナコールド側での確認) 製品のAC プラグをコンセントから抜き、AC プラグの端子間をジャンパ線で短絡します。製品の電源スイッチをオン位置にして、ジャンパ線で短絡したAC プラグの端子に抵抗計の一方の測定リードを接続します。他方の測定リードを、アンテナ端子やヘッドホンジャックなどの露出金属部に順番に接触させて抵抗値を測定します。

露出金属部とシャーシとの間に帰路抵抗器が存在する場合、抵抗計の指示は1 ~ 5.2 M Ω の範囲となります。この帰路抵抗器が存在しない場合、抵抗計の指示は無限大です。なんらかの異常が認められた場合は、受信機をユーザーに返却する前に、その異常を修復する必要があります。

通電状態での漏洩電流確認(下図を参照)

製品のAC プラグをコンセントに直接差し込みます。

この確認作業では、電源絶縁トランスを使用しないでください。

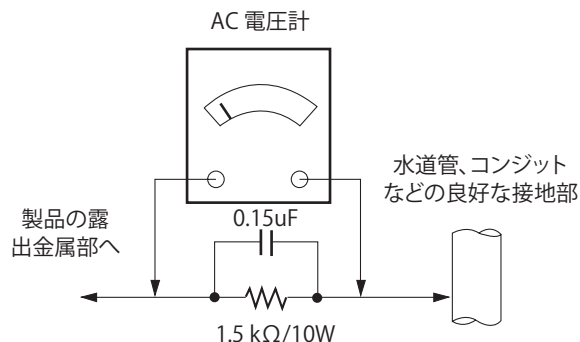
0.15 μ F のコンデンサと並列に接続した1.5 k Ω /10 W の抵抗を、良好な接地状態にあることがわかっている部分(水道管、コンジットなど)と、製品の露出金属部との間に接続します。

1000 Ω /V以上の感度を持つAC 電圧計で、抵抗両端のAC 電圧を測定します。

コンセントに対するAC プラグの差し込み極性を逆にして、上記同様に露出金属部について抵抗両端のAC 電圧を測定します。どの場合であっても、抵抗両端の電圧は0.75 Vrms (漏洩電流 0.5 mA) 以下であることが必要です。

測定値が上記の限度値を超過する場合、その製品には感電の危険があるので、ユーザーに返却する前に原因を特定して限度値以下となるように修復する必要があります。

通電状態で漏洩電流を確認するための回路



サービス上の注意事項

注意: このサービスマニュアルおよびその付録、追加版で説明している受信機のサービスをを進める前に、この文書の3 ページにある「安全上の注意事項」に目を通し、サービスはその指示に従ってください。

注: 予期せぬ状況により、以下に記されているサービス上の注意事項と、この文書の3 ページにある「安全上の注意事項」とが矛盾する場合は、必ず「安全上の注意事項」に従ってください。安全第一を心がけてください。

サービス上の一般的な注意事項

- 以下の作業を進める前に、受信機のAC プラグを必ずコンセントから抜いてください。
 - 部品やプリント基板モジュールなどの受信機アセンブリを取り外すとき、またはそれらを取り付けるとき
 - 受信機の電氣的コネクタを取り外すとき、または接続し直すとき
 - 受信機の電解コンデンサと並列にテスト用の代替品を接続するとき注意: 解コンデンサは、定格が異なるものに交換したり、逆極性で実装したりすると、破裂するおそれがあります。
- 高電圧の試験では、高電圧プローブを備えた適切な高電圧計または電圧測定装置(デジタル電圧計、FET 入力型電圧計など)のみを使用してください。
放電によるアークを確認することで高電圧をテストしないでください。
- この受信機またはそのアセンブリ自体に、またはその近くで化学薬品をスプレーしないでください。
- このサービスマニュアルに別途記載がない限り、電気接点の清掃には、アセトンとイソプロピルアルコール(純度90 ~ 99%) を体積比 10:90 で混ぜた液で湿らせたパイプクリーナー、綿棒など表面の柔らかいものを使用します。
注意: の液は可燃性です。
このサービスマニュアルに別途記載がない限り、接点の潤滑は不要です。
- このサービスマニュアルで説明している受信機は、プラグやソケットのB+ 電圧インターロック機能を備えていることがあります。このインターロック機能は無効にしないでください。
- 半導体部品の放熱器をすべて正しく取り付けしていない限り、製品やその電気アセンブリに通電しないでください。
- テスト用受信機の正側のリードを接続する前に、テスト受信機のグランドリードを必ず受信機のシャーシグランドに接続してください。

取り外しの際は、テスト用受信機のグランドリードを必ず最後に取り外してください。

- このサービスマニュアルで指定しているテスト装置は、この受信機専用です。
注意: テスト装置のグランドストラップを、この受信機内部の放熱器には接続しないでください。

静電気に敏感な(ES) 部品

半導体部品によっては、静電気で容易に破壊されるものがあります。このような部品を、静電気に敏感な(ES) 部品と呼んでいます。典型的なES 部品として、集積回路、一部の電界効果トランジスタ、半導体チップ部品があります。部品の静電気破壊を低減する上で、次に挙げる手法が役に立ちます。

- 半導体部品や半導体を使用したアセンブリを扱う直前に、接地されていることがわかっている部分に触れて体内に蓄積されている静電気を放電させます。
または、市販の放電用リストストラップを着装します。感電の危険を防止するために、テスト中に製品などに通電する場合は、このストラップは外してください。
- ES 部品を使用した電気系アセンブリを取り外した後、それをアルミホイルのような導電性の表面上に置きます。これにより、静電荷の蓄積が発生せず、静電気にさらされることもなくなります。

- ES 部品のはんだ付けやはんだ除去には、こて先が接地されているはんだこてを使用します。
- はんだ除去工具には、静電気防止型を使用します。はんだ除去工具によっては、静電気防止型ではないものがあります。このような工具を使用すると、ES 部品を破壊する量の電荷が生成されることがあります。
- フロンを使用したスプレー薬品は使用しないでください。ES 部品を破壊する量の電荷が生成されることがあります。
- 交換用のES 部品は、保護パッケージから取り出した後、直ちに実装してください。
(ほとんどの交換用ES 部品は、そのリード部分が導電性スポンジ、アルミホイル、または同等の導電性保護材に差し込まれ、すべてのリードが短絡された状態で梱包されています)。
- 保護材から交換用ES 部品を抜き取る直前に、その部品の実装先であるシャーシや回路アセンブリに保護材を接触させます。
注意: シャーシや回路に通電していないことを確認し、すべての安全上の注意事項に従ってください。
- 交換用ES 部品が梱包されているパッケージを扱う際は、体の大きな動きを避けてください(衣服の繊維どうしをこすり合わせたり、足をカーペットの床から上げたりするような動作により、ES 部品を破壊する量の電荷が生成されることがあります)。

はんだ付けの一般的なガイドライン

- こて先が接地される形式の小電力はんだこてを使用し、こて先温度を260 ~ 310 °Cに保持する上で適切な大きさと形状のこて先を着装します。
- 適切な径を持ち、スズ60%、鉛40% で構成される、RMA フラックス入りはんだを使用します。
- こて先は常に清掃し、つやがあるようにします。
- はんだ付けする表面を十分に清掃してください。清掃には、金属製の柄が付いた1.25 cm の豚毛ブラシを使用します。
フロンを使用したスプレー式洗浄は使用しないでください
- はんだの除去は、次の方法に従ってください。
 - こて先の温度が適正な温度(260 ~ 310 °C) になるようにします。
 - はんだが溶けるまで部品のリードをはんだこてで加熱します。
 - 静電気防止型の吸い取り式はんだ除去工具、またははんだ吸着リボンを使用して、溶けたはんだをすばやく吸い取ります。
注意: プリント基板の銅箔が過熱しないように、手早く作業してください。
- はんだ付けは、次の方法に従ってください。
 - こて先の温度が適正な温度(260 ~ 310 °C) になるようにします。
 - まず、はんだこてを持ち、こて先を部品のリードに当てて、そこではんだを溶かします。
 - はんだが溶けたら、すぐにこて先を部品リードがプリント基板の銅箔に接している位置まで動かして、その位置でしばらく保持します。部品リードと銅箔の両方に溶けたはんだが流れたら、すぐにこて先を離します。
注意: プリント基板の銅箔が過熱しないように、手早く作業してください。
 - はんだ付けした周辺を注意深く検査し、余分なはんだや飛散したはんだがあれば、小型の豚毛ブラシで取り除きます。

ICの取り外しと交換

ICのリードを差し込むためにスロット状(長方形)の孔があいているプリント基板があります。このような孔に差し込まれたリードは、銅箔面側で銅箔に沿って平らに折り曲げられています。このようなスロット状の孔を使用しているICの場合、その取り外しと交換は次の手順に従ってください。リードを差し込む孔が通常の円形となっているプリント基板の場合は、前記の手順5と6に従ってください。

取り外し

1. はんだごてでICのリードのはんだを溶かします。はんだが溶けている間に、折れ曲がっているリードをこて先で注意深く起こして、リードをまっすぐにします。この作業を、ICのすべてのリードで行います。
2. 静電気防止型の吸い取り式はんだ除去工具、またははんだ吸着リボンを使用して、溶けたはんだを吸い取った後、ICを取り外します。Replacement
1. 交換用ICをプリント基板に差し込みます。
2. ICの各リードがプリント基板の銅箔に沿うようにゆっくりと折り曲げ、はんだ付けします。
3. 小型の豚毛ブラシではんだ付け周辺を清掃します(はんだ付け周辺をアクリルコーティングし直す必要はありません)。

小信号ディスクリートトランジスタの取り外しと交換

Removal/Replacement

1. 動作不良になったトランジスタは、トランジスタ本体にできる限り近い位置ですべてのリードを切断して取り除きます。
2. プリント基板上に残った
3. 交換用トランジスタのリードの先端をU字状に曲げます。
4. 交換用トランジスタのリードと、プリント基板上でそのリードに相当するリードとをU字状部分で接続します。次に、ラジオペンチの先端でそのU字状部分をつぶし、リード同士がしっかり接触するようにしてはんだ付けします。

電力出力トランジスタの取り外しと交換

Removal/Replacement

1. トランジスタのリード周囲のはんだを加熱して溶かし、取り除きます。
2. 放熱器の取り付けねじがある場合は、そのねじを取り外します。
3. プリント基板上の放熱器からトランジスタを注意深く取り外します。
4. 新しいトランジスタをプリント基板の取り付け孔に差し込みます。
5. トランジスタの各リードをはんだ付けし、リードの余分な部分を切り取ります。
6. トランジスタを放熱器に取り付け直します。

ダイオードの取り外しと交換

1. 動作不良になったダイオードは、ダイオード本体にできる限り近い位置ですべてのリードを切断して取り除きます。
2. プリント基板上に残った2本のリードを、プリント基板に対して垂直に曲げ伸ばします。
3. ダイオードの極性に注意して、新しいダイオードのリードを、プリント基板上でそのリードに相当するリードに巻き付けます。
4. 巻き付けた部分をつぶして確実に接触するようにした後、はんだ付けします。
5. プリント基板の銅箔面側を検査して、元からあるリードが確実にはんだ付けされていることを確認します。はんだ表面に輝きがない場合は、はんだを加熱していったん溶かし、はんだ付けし直します。必要に応じて、はんだを追加してください。

ヒューズおよび通常の形式の抵抗の取り外しと交換

Removal/Replacement

1. ヒューズや抵抗のリードを、プリント基板上の中空上の支柱の上部で切断します。
2. 交換用部品のリードを支柱上部の切り込みにしっかりと巻き付けます。
3. 接続部をはんだ付けします。
注意: 部品の過熱を防止するために、交換部品と周囲の部品との空間距離、および交換部品とプリント基板との空間距離は、部品交換前の距離を維持するようにしてください。

プリント基板銅箔パターンの修復

プリント基板の銅箔に過度の熱を加えると、銅箔をプリント基板の基材に固定している接着剤が劣化して、銅箔が剥離したり、基材から浮き上がったりします。そのような状況になった場合は、以下のガイドラインと手順に従ってください。

IC接続部

IC接続部の銅箔パターンの損傷を修復するには、以下の手順に従ってプリント基板の銅箔パターン側にジャンパ線をはんだ付けします(この手順は、IC接続部のみに適用してください)。

1. 鋭いナイフを使用して、損傷した銅箔パターンを切り取って取り除きます(損傷している最小限の銅箔のみを取り除くようにしてください)。
2. 残った銅箔パターンの端部から、はんだレジストを掻き取ります。アクリルコーティングが施されている場合は、それを取り除きます。
3. 径の細いジャンパ線の一端をU字状に曲げ、そのU字部をICのピンに差し込んで注意深くつぶします。このICとジャンパ線の接続部をはんだ付けします。
4. 取り除いた銅箔パターンと同じ経路が形成されるように、残っている銅箔のはんだレジストを除去した部分までジャンパ線を曲げて配線し、銅箔部分にジャンパ線を重ねます。この重ねた部分ではんだ付けして、余分なジャンパ線を切り取ります。

IC以外の部品の接続部

ICのピン以外の接続部で損傷した銅箔パターンを修復するには、以下の手順に従ってください。この手順では、プリント基板の部品面側にジャンパ線を追加します。

1. 鋭いナイフを使用して、損傷した銅箔パターンを切り取って取り除きます。
ジャンパ線が外れても危険な状況にならないように、銅箔は6.4 mm以上取り除きます。
2. 取り除いた銅箔パターン部分の両側からパターンを追跡し、残った銅箔パターンに接続されていて、最も近い位置にある部品をそれぞれの側で探し出します。
3. 線径AWG20の絶縁被覆付きジャンパ線で、これら2つの部品のリードどうしを接続します。
ジャンパ線を部品のリードに巻き付けてしっかり固定し、はんだ付けします。
注意: この絶縁被覆付きジャンパ線は、部品や鋭い縁に接触しないように引き回してください。

仕 様

注: 仕様を初めとする情報は、性能改善などのために予告なく変更されることがあります。

1. 適用範囲

この仕様書は、22/26/32 LCD TVで使用されるLE22A/Bシャーシに適用されます。

3. テスト方法

- 3.1. 性能：LGE TV テスト方法に準拠
- 3.2. 必要な他の仕様
 - 安全：JQA仕様
 - EMC：JQA

2. 仕様

特記なき限り、各部品は以下の条件でテストされています。

- 2.1. 温度：25 ± 5 °C (77 ± 9 °F)、CST：40 ± 5 °C
- 2.2. 相対湿度：65 ± 10%
- 2.3. 電源電圧：標準入力電圧 (100 V以上、50/60 Hz)
 - ・各製品の標準電圧はモデル別に記載しています。
- 2.4. 各製品の仕様と性能に続いて、部品表に従って品番を記載しています。
- 2.5. 調整前に受像機を約5分間操作する必要があります。

4. 電氣的仕様

4.1. 全般仕様

| 番号 | 項目 | | 仕様 | | | 備考 |
|----|--|---------|---------------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 | ディスプレイ画面デバイス | | 32インチ カラー ディスプレイ モジュール | | | 解像度:1366*768 |
| | | | 26インチ カラー ディスプレイ モジュール | | | 解像度:1366*768 |
| | | | 22インチ カラー ディスプレイ モジュール | | | 解像度:1366*768 |
| 2. | 画面サイズ | | 16:9 | | | |
| 3. | LCDモジュール | | 32インチ60Hz HD Edge LED (LC320EXN-SEA2) | | | 32LS3500/32LS3590 |
| | | | 26インチ60Hz HD Edge LED (LC260EXN-SDA1) | | | 26LS3500 |
| | | | 22インチ60Hz HD Edge LED (V216BG1-LE1) | | | 22LS3500 (CMI) |
| 4. | 使用環境 | | 1) 温度 :0~40° 2) 湿度:0~80% | | | |
| 5. | 保管環境 | | 1) 温度 :-20~60° 2) 湿度:0~85 % | | | |
| 6 | 入力電圧 | | AC100~120 V、50/60 Hz | | | |
| 7 | 消費電力 =LCD (モジュール) + バックライト (LED) | | 32インチ | 60Hz HD Edge LED | | 32LS3500/32LS3590 |
| | | | 26インチ | 60Hz HD Edge LED | | 26LS3500 |
| | | | 22インチ | 60Hz HD Edge LED | | 22LS3500 (CMI) |
| 8 | LCDモジュール | 大きさ | メーカー | インチ | (H) × (V) × (D) | 単位:mm |
| | | | LGD | 32インチ | 735.4 x 433.0 x 10.8 | LC320EXN-SEA2, 32LS3590/32LS3500 |
| | | | | 26インチ | 609.8 x 357.8 x 14.6 | LC260EXN-SDA1, 26LS3500 |
| | | | | 22インチ | 501 × 297 × 11.2 | V216BG1-LE1, 22LS3500 |
| | | ピクセルピッチ | LGD | 32インチ | 0.51075 x 0.17025 | LC320EXN-SEA2, 32LS3590/32LS3500 |
| | | | | 26インチ | 0.4215 × 0.1405 | LC260EXN-SDA1, 26LS3500 |
| | | | | 22インチ | 0.1165 x 0.3495 | V216BG1-LE1, 22LS3500 |

| 番号 | 項目 | 仕様 | | | 備考 |
|----|------------|-----------------------|-------|--------|-------------------------------------|
| | バックライト | LGD | 32インチ | エッジLED | LC320EXN-SEA2, 32LS3590/32LS3500 |
| | | | 26インチ | エッジLED | LC260EXN-SDA1, 26LS3500 |
| | | | 22インチ | エッジLED | V216BG1-LE1, 22LS3500 |
| | ディスプレイ カラー | 16.7 M(8ビット) | | | FHD 60 Hzモデルを除く |
| | コーティング | 3H(ハード コーティング)、アンチグレア | | | |

5. 外部入力サポート形式

5.1. D5ビデオ入力 (Y、PB、PR)

| 番号 | 解像度 | 水平周波数 (kHz) | 垂直周波数 (Hz) | ピクセルクロック (MHz) | 推奨 | 備考 |
|----|-----------|----------------|---------------|-------------------|----------------------|----|
| 1. | 720*480 | 15.73 | 59.94 | 13.500 | SDTV, DVD 480I(525I) | |
| 2 | 720*480 | 15.75 | 60.00 | 13.514 | SDTV, DVD 480I(525I) | |
| 3 | 720*480 | 31.47 | 59.94 | 27.000 | SDTV 480P | |
| 4 | 720*480 | 31.50 | 60.00 | 27.027 | SDTV 480P | |
| 5 | 1280*720 | 44.96 | 59.94 | 74.176 | HDTV 720P | |
| 6 | 1280*720 | 45.00 | 60.00 | 74.250 | HDTV 720P | |
| 7 | 1920*1080 | 33.72 | 59.94 | 74.176 | HDTV 1080I | |
| 8 | 1920*1080 | 33.75 | 60.00 | 74.25 | HDTV 1080I | |
| 9 | 1920*1080 | 67.432 | 59.94 | 148.350 | HDTV 1080P | |
| 10 | 1920*1080 | 67.5 | 60.00 | 148.5 | HDTV 1080P | |

5.2. RGB入力 (PC)

| 番号 | 解像度 | 水平周波数 (kHz) | 垂直周波数 (Hz) | ピクセルクロック (MHz) | 推奨 | 備考 |
|----|----------|----------------|---------------|-------------------|------------|----|
| 1. | 640*350 | 31.468 | 70.09 | 25.17 | EGA | |
| 2 | 720*400 | 31.469 | 70.08 | 28.32 | DOS | |
| 3 | 640*480 | 31.469 | 59.94 | 25.17 | VESA(VGA) | |
| 4 | 800*600 | 37.879 | 60.317 | 40 | VESA(SVGA) | |
| 5 | 1024*768 | 48.363 | 60.004 | 65 | VESA(XGA) | |
| 6 | 1152*864 | 54.348 | 60.053 | 80.002 | VESA | |

5.3. HDMI入力

5.3.1. DTVモード

| 番号 | 解像度 | 水平周波数 (kHz) | 垂直周波数 (Hz) | ピクセルクロック (MHz) | 推奨 | 備考 |
|----|-----------|----------------|---------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| 1 | 720*480 | 15.73 | 59.94 | 13.500 | SDTV, DVD 480I(525I) | 仕様外 であるが 表示。 |
| 2 | 720*480 | 15.75 | 60.00 | 13.514 | SDTV, DVD 480I(525I) | |
| 3 | 720*480 | 31.47 | 59.94 | 27 | SDTV 480P | |
| 4 | 720*480 | 31.5 | 60.00 | 27.027 | SDTV 480P | |
| 5 | 1280*720 | 44.96 | 59.94 | 74.176 | HDTV 720P | |
| 6 | 1280*720 | 45 | 60.00 | 74.25 | HDTV 720P | |
| 7 | 1920*1080 | 33.72 | 59.94 | 74.176 | HDTV 1080I | |
| 8 | 1920*1080 | 33.75 | 60.00 | 74.25 | HDTV 1080I | |
| 9 | 1920*1080 | 26.97 | 23.976 | 63.296 | HDTV 1080P | |
| 10 | 1920*1080 | 27.00 | 24.000 | 63.36 | HDTV 1080P | |
| 11 | 1920*1080 | 33.71 | 29.97 | 79.120 | HDTV 1080P | |
| 12 | 1920*1080 | 33.75 | 30.00 | 79.20 | HDTV 1080P | |
| 13 | 1920*1080 | 67.432 | 59.94 | 148.350 | HDTV 1080P | |
| 14 | 1920*1080 | 67.5 | 60.00 | 148.5 | HDTV 1080P | |

5.3.2. PCモード

| 番号 | 解像度 | 水平周波数 (kHz) | 垂直周波数 (Hz) | ピクセルクロック (MHz) | 推奨 | 備考 |
|----|----------|----------------|---------------|-------------------|------------|----|
| 1. | 640*350 | 31.468 | 70.09 | 25.17 | EGA | |
| 2 | 720*400 | 31.469 | 70.08 | 28.32 | DOS | |
| 3. | 640*480 | 31.469 | 59.94 | 25.17 | VESA(VGA) | |
| 4 | 800*600 | 37.879 | 60.317 | 40 | VESA(SVGA) | |
| 5 | 1024*768 | 48.363 | 60.004 | 65 | VESA(XGA) | |
| 6 | 1152*864 | 54.348 | 60.053 | 80.002 | VESA | |
| 8 | 1360*768 | 47.712 | 60.015 | 85.50 | VESA(WXGA) | |

5.4.3. HDMI EDIDデータ

* HDMI EDIDデータ:調整仕様を参照

調整方法

1. 適用範囲

この仕様書は、世界のLG TV工場で製造される22/26/32/37/42/47/55インチ液晶TV、LE22A/B/E JAPANのシャーシに適用されます。

2. 仕様

- (1) 2.1. このシャーシはホット シャーシではないため、アイソレーション トランスを使用する必要はありません。ただし、アイソレーション トランスの使用はテスト計器の保護に役立ちます。
- (2) 調整は正しい順序で行う必要があります。
- (3) 特記なき限り、調整は、周囲温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $65 \pm 10\%$ の範囲内で実施する必要があります。
- (4) 受像機の入力電圧は、AC 100 V以上、50/60 Hzに維持する必要があります。
- (5) 調整の前に、5分間、ヒートランを実行します。
 - ・ 100%フル ホワイト パターンの受信後、ヒートランを処理します。
 - ・ ホワイト パターンの設定方法
 - 1) サービス リモコンの電源オンのボタンを押します。
 - 2) サービス リモコンの[ADJ]ボタンを押します。[10. テストパターン]を選択し、ナビゲーション ボタンを使用してホワイトを選択すると、100%フル ホワイト パターンが表示されます。

* この状態で、任意のパターン ジェネレータ上でヒートランを無効のままにしておくことができます

* 注意: 1枚の画像を20分以上維持した場合、この画像がほとんど黒レベルの残像として表示されることがあります。

3. 調整項目

3.1. PCBアセンブリ調整項目

- (1) Macアドレスのダウンロード、LANテスト
- (2) メイン ソフトウェア プログラムのダウンロード: USBメモリ スティックを使用
- (3) 入力ツール - オプション
- (4) EDIDのダウンロード: ツール オプションの調整時に、EDIDデータは自動的にダウンロードされます。
- (5) ADCキャリブレーション - RGBおよびコンポーネント
- (6) ソフトウェア バージョンの確認

3.2. SETアセンブリ調整項目

- (1) 地域オプションの入力
- (2) ホワイト バランスの調整: 自動
- (3) ホワイト バランスの調整: 手動
- (4) インテリジェント センサー検査ガイド
- (5) 局所輝度制御検査ガイド
- (6) プリセット チャンネル情報
- (7) 内部プリセット テスト
- (8) モーションリモート コントローラ検査
- (9) 3D機能テスト
- (10) 出力条件の調整
- (11) 音響仕様
- (12) ファクタリング オプション データ入力

* RS-232Cの接続方法

接続: PCBA (USBポート) -> USB-シリアル アダプタ (UC-232A) -> RS-232Cケーブル -> PC (RS-232Cポート)

・ USB-シリアル アダプタの製品名はUC-232Aです。

☞ 注意: LJ21*シャーシはUC-232Aドライバのみをサポートしています。(他のものは使用しないでください)



4. PCBアセンブリ調整方法

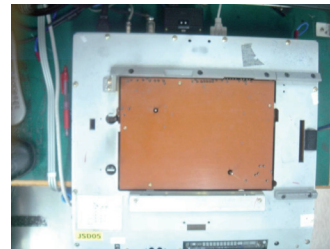
4.1. MACアドレスとMキーのダウンロード、LANテスト

4.1.1. MACアドレスのダウンロード

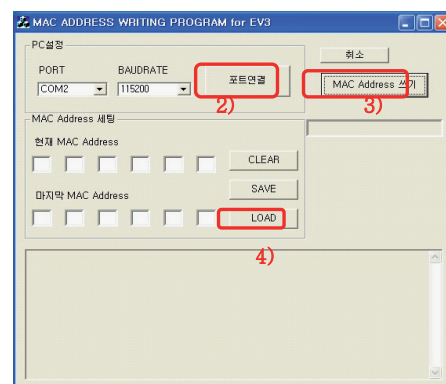
・ プログラムのダウンロード: Serial.exe

4.1.1.1. 方法

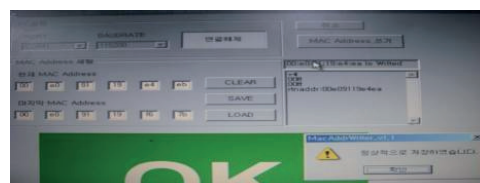
- (1) ジグをPCBAに接続します。



- (2) PCで“Serial.exe”を実行し、MACアドレスを編集します (MACアドレスの開始と終了の入力)
- (3) Comポートを接続します (ポート接続ボタンをクリック)
- (4) MACアドレスを書き込むには、読み込みボタン (3) をクリックします
- (5) MACアドレスを書き込みます



- (6) OKまたはNGを確認します。



4.1.2. Mキーのダウンロード

MACアドレスの入力後、ジグおよびMキー ダウンロード プログラムを使用して、Mキーのダウンロードを開始します。

4.1.3. Widevineキーのダウンロード

Mキーの入力後、ジグおよびWidevineキー ダウンロード プログラムを使用して、Widevineキーのダウンロードを開始します。

4.1.4. ESNキーのダウンロード

Widevineキーの入力後、ジグおよびESNキー ダウンロード プログラムを使用して、ESNキーのダウンロードを開始します。

4.1.5. DTCPキーのダウンロード

ESNキーの入力後、ジグおよびDTCPキー ダウンロード プログラムを使用して、DTCPキーのダウンロードを開始します。

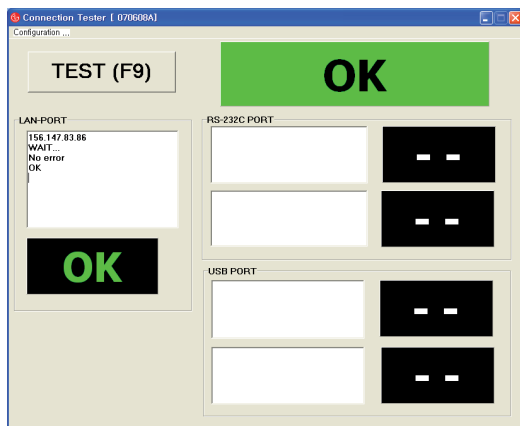
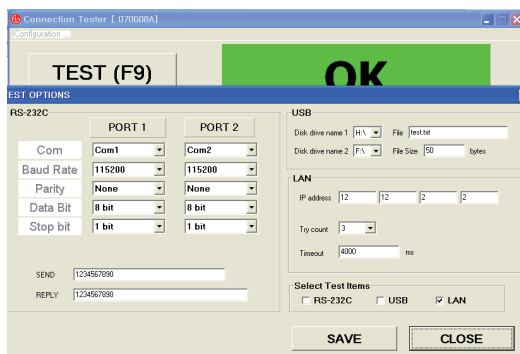
4.1.6. PINGテスト (LAN動作テスト)

4.1.6.1. PCBAの確認

- (1) LANをPCBAに接続し、電源をオンにします。
- (2) 調整用リモコンのADJ(調整)キーを押します。
- (3) 「13. ACAP PING TEST」と入力し、ネットワークを確認します。

4.1.6.2. セットの確認

- (1) クロスLANケーブルを使用してTVセットとPCを接続します。
(PC IP: 12.12.2.3)
- (2) “PINTテスト プログラム”を実行し、プログラムの設定データを確認します (TVセットのIP: 12.12.2.2)。
- (3) 調整用リモコンのPower Only (電源のみ) キーを押します。
- (4) 実行をクリックし、[OK]または[NG]を確認します。

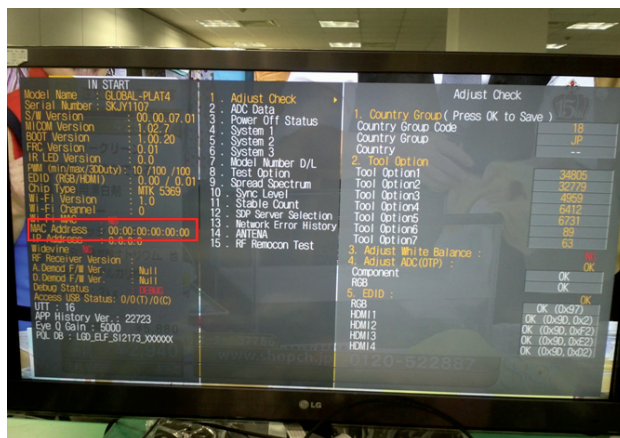


4.1.7. WIFI MACアドレスの確認

4.1.7.1. RS232コマンドによる方法

| | コマンド | セットACK |
|--------------|---------------------------|----------------------|
| Transmission | [A][0][Set ID][0][20][Cr] | [O][K][x] または [N][G] |

4.1.7.2. In-Startでのメニューの確認

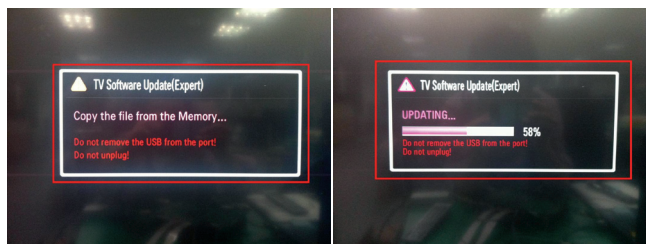


4.2. メイン ソフトウェア プログラムのダウンロード

4.2.1. メモリスティックの使用

- ・USBダウンロード: サービス モード

- (1) USBメモリ スティックをUSBポートに差し込みます。
- (2) ソフトウェア バージョンが自動的に検出されます。
-> ソフトウェアのダウンロード処理が自動的に実行されます。
- (3) メモリからファイルをコピーしていることを示すメッセージが表示されます。



- (4) ダウンロードが完了すると、DCオフからDCオンに切り替わります。



- (5) TVをオンにして、更新されたソフトウェア バージョンとツール オプションを確認します。

4.3. 入力ツール オプション

- 調整ツール オプションについては、部品表を参照してください。
- (1) ツール オプションの入力:PCBA確認プロセス
- (2) 地域オプションの入力:アセンブリプロセスの設定

*** ツール オプションの表

| モデル | ツール オプション 1 | ツール オプション 2 | ツール オプション 3 | ツール オプション 4 | ツール オプション 5 | ツール オプション 6 | ツール オプション 7 |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 22LS3500 | 2337 | 8269 | 9053 | 14606 | 4189 | 279 | 4411 |
| 26LS3500 | 291 | 8269 | 9053 | 14606 | 4189 | 279 | 4411 |
| 32LS3500 | 292 | 8269 | 9053 | 14606 | 4189 | 1303 | 4411 |
| 32LM5800 | 100 | 8268 | 29533 | 14606 | 22621 | 1305 | 5947 |
| 42LM5800 | 102 | 8268 | 29533 | 14604 | 22621 | 1305 | 5947 |
| 47LM5800 | 103 | 8268 | 29533 | 14604 | 22621 | 1305 | 5947 |
| 32LM6600 | 164 | 41035 | 29533 | 14607 | 22679 | 1321 | 6075 |
| 42LM6600 | 166 | 41035 | 29533 | 14605 | 22679 | 1321 | 6075 |
| 47LM6600 | 167 | 41035 | 29533 | 14605 | 22679 | 1321 | 6075 |
| 42LM7600 | 198 | 41035 | 29533 | 14605 | 22679 | 1321 | 13627 |
| 47LM7600 | 199 | 41035 | 29533 | 14605 | 22679 | 1321 | 13627 |
| 55LM7600 | 201 | 41035 | 29533 | 14605 | 22679 | 1321 | 13627 |
| 47LM9600 | 32999 | 45131 | 29533 | 22799 | 22551 | 1321 | 14011 |
| 55LM9600 | 33001 | 45131 | 29533 | 22799 | 22551 | 1321 | 14011 |
| 32LM6690 | 164 | 41035 | 29533 | 14607 | 23199 | 1321 | 6075 |
| 42LM6690 | 166 | 41035 | 29533 | 14605 | 23199 | 1321 | 6075 |

ツール オプションの入力およびACオフ後

PCBAチェックの前に、ツール オプションを変更し、ACをオフにしてからオンにする(プラグの抜き差し)を行う必要があります。
(この処理を怠ると、設定が異常になる可能性があります)

4.3.1. プロファイル:モジュールのメーカー、サイズ、および市場に応じて一部の設定値が異なるため、オプション値を変更する必要があります。

4.3.2. 装置:調整用リモコン

4.3.3. 調整方法

この入力方法は他のシャーシと同じです(調整用リモコンのADJ(調整)キーを使用)。

(オプションを変更しない場合、入力メニューでモデル仕様が異なる可能性があります)

オプション値については、各メイン シャーシ アッシーのジョブ表現(EBTxxxxxxx)を参照してください。

注:機能検査完了後に“IN-STOP(イン-停止)”キーを押さないでください。

4.3.4. 衛星LNB 16V出力検査方法

4.3.4.1. 衛星LNB 16V出力検査 – 手動による確認

- 必要な装置
- 調整用リモコン
- LNB検出器



4.3.4.1.1. プロセス

- (1) LNB検出器を接続します(衛星チューナー ジャック)。
- (2) Power ONLY(電源のみ)キーを押します。
- (3) その後、ETCとSWAPキーを同時に押します(LNB ON)。



- (4) 数秒後、LNB検出器の緑のランプ(OK)が点灯します。
- (5) ETCとPIP INPUT(PIP入力)キーを押します(LNB OFF)。



- (6) オフにします(LNB検出器のすべてのライトがオフになります)。

4.3.4.2. 衛星LNB 16V出力検査 - RS-232Cを使用

- 必要な装置
- 調整用リモコン
- LNB検出器
- RS-232C

4.3.4.2.1. プロセス

- (1) RS-232CケーブルとLNB検出器を接続します(衛星チューナー ジャック)
- (2) コマンド: AI 00 30 [DFT Command](自動的に完了):LNB ON
AI 00 40 [DFT Command]:LNB OFF

| LNB ON AI 00 30 (DFTコマンド) | | LNB OFF AI 00 40 (DFTコマンド) | |
|------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| 18V LED | ON | 18V LED | OFF |
| 22KHZ LED | OFF | 22KHZ LED | OFF |
| 13V LED | OFF | 13V LED | OFF |
| 周波数LED | OFF | 周波数LED | OFF |

4.4. EDIDのダウンロード方法

EDIDをダウンロード中は、HDMIおよびRGB (D-SUB) ケーブルを接続しないことを推奨します。これが不可能な場合は、MSPG装置を接続することを推奨します。

EDIDデータをダウンロードするには、次の2つの方法があります。

4.4.1. 第1の方法

EDIDデータは、ツール オプションの調整時に自動的にダウンロードされます。

ツール オプション5を調整した後、Enterキーを押すと自動的にダウンロードされます。

これには、約2秒かかります。

4.4.2. 第2の方法

注：ツール オプションが正しいかどうかを確認する必要があります。

ツール オプションが不適切な場合、hdmi edidデータが正しくダウンロードされないことがあります。

(1) ADJ (調整) キーを押します。

(2) [10. EDIDダウンロード]に移動し、正しい方向キー(▶)を押します。

(3) 開始時に正しい方向キー(▶)を押します。

(4) 数秒後、待機のメッセージ=> [OK]が表示され、完了します。

4.4.3. RS-232Cコマンドによる方法

コマンド: AE 00 10

=> 注：EDIDをダウンロード中は、HDMIおよびRGB (D-SUB) ケーブルを接続しないでください。

ケーブルを接続すると、EDIDのダウンロードが失敗します。

4.4.3. EDIDデータ

4.4.3.1. HDモデル: LS3500 (HDMI: 3EA)

| ** Analog(RGB): 128bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 68 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 5C |
| ** HDMI 1 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 10 | 00 | B8 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 20 |
| ** HDMI 2 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 20 | 00 | B8 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 10 |
| ** HDMI 3 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 30 | 00 | B8 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 00 |

| ** HDMI 4 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 40 | 00 | B8 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | F0 |

(太字) チェックサム: トータルのEDIDデータにより変わる可能性があります。

| EDID C/Sデータ | | 10ビットFHD | |
|-------------|-------|--------------|------|
| | | HDMI | RGB |
| EDID C/Sデータ | ブロック0 | 0x43 | 0x5C |
| | ブロック1 | 0x20 (HDMI1) | |
| | | 0x10 (HDMI2) | |
| | | 0x00 (HDMI3) | |
| | | 0xF0 (HDMI4) | |

4.4.3.2. 3D MODEL (濃色のサポートなし): 42/47/55LM7600 (HDMI:4EA)

| ** Analog(RGB): 128bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 68 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 5C |
| ** HDMI 1 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 10 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 58 |
| ** HDMI 2 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 20 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 48 |

| ** HDMI 3 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 30 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 38 |
| ** HDMI 4 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 40 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 03 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 28 |

(太字) チェックサム: トータルのEDIDデータにより変わる可能性があります。

| EDID C/Sデータ | | 8ビットFHD | |
|-------------|-------|--------------|------|
| | | HDMI | RGB |
| EDID C/Sデータ | ブロック0 | 0x43 | 0x5C |
| | ブロック1 | 0x58 (HDMI1) | |
| | | 0x48 (HDMI2) | |
| | | 0x38 (HDMI3) | |
| | | 0x28 (HDMI4) | |

4.4.3.3. 3D MODEL (濃色のサポートなし) : 32/42/47LM6600 (HDMI:4EA)、32/42/47LM5800 (HDMI:3EA)

| ** Analog(RGB): 128bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 68 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 5C |
| ** HDMI 1 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 10 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 00 | 00 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 5C |
| ** HDMI 2 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 20 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 00 | 00 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 4C |
| ** HDMI 3 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 30 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 00 | 00 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 4C |
| ** HDMI 3 : 256Bytes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | 00 | 1E | 6D | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 10 | 01 | 16 | 01 | 03 | 80 | A0 | 5A | 78 | 0A | EE | 91 | A3 | 54 | 4C | 99 | 26 |
| 20 | 0F | 50 | 54 | A1 | 08 | 00 | 31 | 40 | 45 | 40 | 61 | 40 | 71 | 40 | 81 | 80 |
| 30 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C |
| 40 | 45 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 66 | 21 | 50 | B0 | 51 | 00 | 1B | 30 |
| 50 | 40 | 70 | 36 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 00 | 00 | 00 | FD | 00 | 3A |
| 60 | 3E | 1E | 53 | 10 | 00 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 00 | 00 | 00 | FC |
| 70 | 00 | 4C | 47 | 20 | 54 | 56 | 0A | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 01 | 43 |
| 80 | 02 | 03 | 34 | F1 | 48 | 90 | 22 | 20 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 29 | 35 | 17 |
| 90 | 48 | 15 | 07 | 50 | 09 | 57 | 07 | 78 | 03 | 0C | 00 | 40 | 00 | 80 | 2D | 20 |
| A0 | C0 | 0E | 01 | 4F | 00 | FE | 08 | 10 | 06 | 10 | 18 | 10 | 28 | 10 | 38 | 10 |
| B0 | E3 | 05 | 00 | 00 | 02 | 3A | 80 | 18 | 71 | 38 | 2D | 40 | 58 | 2C | 45 | 00 |
| C0 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 01 | 1D | 80 | 18 | 71 | 1C | 16 | 20 | 58 | 2C |
| D0 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 9E | 01 | 1D | 00 | 72 | 51 | D0 | 1E | 20 |
| E0 | 6E | 28 | 55 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1E | 26 | 36 | 80 | A0 | 70 | 38 |
| F0 | 1F | 40 | 30 | 20 | 25 | 00 | A0 | 5A | 00 | 00 | 00 | 1A | 00 | 00 | 00 | 4C |

(太字) チェックサム: トータルのEDIDデータにより変わる可能性があります。

| EDID C/Sデータ | | 8ビットFHD | |
|-------------|-------|--------------|------|
| | | HDMI | RGB |
| EDID C/Sデータ | ブロック0 | 0x43 | 0x5C |
| | ブロック1 | 0x5C (HDMI1) | |
| | | 0x4C (HDMI2) | |
| | | 0x3C (HDMI3) | |
| | | 0x2C (HDMI4) | |

4.5. ソフトウェア バージョンの確認

4.5.1. 方法

- (1) 調整用リモコンのIn-start (イン-開始) キーを押します。
- (2) ソフトウェア バージョン チェック (例: 47LM7600-JA)

| IN START | | 1.調整チェック | 調整チェック | |
|---------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-------|
| | | | | |
| モデル名 | :GLOBAL-PLAT4 | 2.ADCデータ | 1. 国グループ ([OK]を押して保存) | |
| シリアル番号 | :SKJY1107 | 3.電源オフステータス | 国グループコード | 18 |
| S/W Version (ソフトウェアバージョン) | :00.00.xx.xx | 4.システム1 | 国グループ | JP |
| MICOMバージョン | :Vx.xx.x | 5.システム2 | 国 | -- |
| BOOTバージョン | :xx.xx.xx | 6.システム3 | 2. ツール オプション | |
| FRCバージョン | :x.xx | 7.モデル番号ダウンロード | ツール オプション1 | 34805 |
| | | | ツール オプション2 | 32779 |
| PWM (最小/最大/3Dデューティ) | :10 / 100 / 100 | 8.テスト オプション | ツール オプション3 | 4959 |
| EDID (RGB/HDMI) | :x.xx / x.xx | 9.スペクトラム拡散 | ツール オプション4 | 6412 |
| チップタイプ | :MTK5369 | 10.同期レベル | ツール オプション5 | 6731 |
| Wi-Fiバージョン | :x.x | 11.ステابل カウント | ツール オプション6 | 89 |
| Wi-Fiチャンネル | :x | 12.SDPサーバー選択 | ツール オプション7 | 63 |
| Wi-Fi MAC | :FF:FF:FF:FF:FF:FF | 13.ネットワーク エア一履歴 | 3. ホワイト バランス調整 | OK |
| MACアドレス | :FF:FF:FF:FF:FF:FF | 14.アンテナ | 4. ADC調整 | OK |
| IPアドレス | :x:x:x:x | 15.RFリモコンテスト | コンポーネント | OK |
| Widevine | :OK | | RGB | OK |
| RFレシーババージョン | :xx.xx.xx | | 5. EDID | OK |

| | | | | |
|-------------------|-------------|--|-------|----------------|
| A. Demod F/Wバージョン | :Null | | RGB | OK (0X97) |
| A. Demod F/Wバージョン | :Null | | RGB | OK (0X7E、0XC9) |
| デバッグステータス | :DEBUG | | HDMI2 | OK (0X7E、0XC9) |
| アクセスUSBステータス | 0/0(T)/0(C) | | HDMI3 | OK (0X7E、0XB9) |
| UTT:XXX | | | HDMI4 | OK (0X7E、0XA9) |
| APP履歴バージョン:xx | | | | |
| アイQゲイン:xxxx | | | | |
| PQL DB:LGD_X | | | | |

5. SETアセンブリ調整方法

5.1. 地域オプションの入力

- (1) プロファイル:各国の言語および信号条件が異なるため、地域オプションを変更する必要があります。
- (2) 装置:調整用リモコン
- (3) 調整方法
 - この入力方法は他のシャーシと同じです (調整用リモコンのIN-START (イン-開始) キーを使用)。
 - オプション値については、各メイン シャーシ アッシーのジョブ表現 (EBTxxxxxxx) を参照してください

5.2. ホワイトバランスの調整:(自動調整の場合)

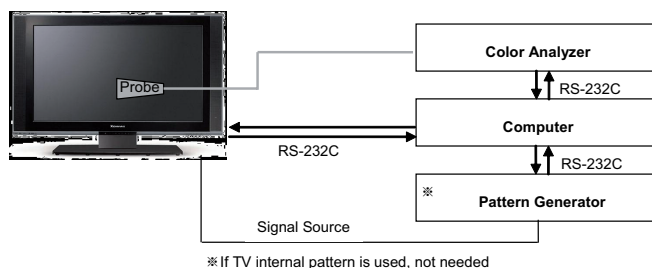
- 目的:モジュールの色温度の偏差を少なくするために、色温度を調整します。
- 基本:サチュレーションなしでホワイト バランスを調整するにはR/G/Bゲインのいずれかを192 (デフォルトのデータ) に固定し、その他を減らします。
- 調整モード: - 高/中/低

※必要な装置

- 調整用リモコン
- カラー アナライザ:CA100+、CA-210、また同等の製品 (CS-1000でキャリブレーションされたチャンネルで使用する必要があります)。
- LCD TV:CH-9
- PDP TV:CH-10
- ホワイトLED TV:CH-14
- RGB LED (MNT) :CH-16
- 自動ホワイトバランス調整装置 (自動調整用)

5.2.1. ホワイトバランスの調整:(自動調整の場合)

- 測定用装置の接続図 (自動調整用)



- (1) POWER ON (電源オン) キーを使用してTVを調整モードに設定します。
- (2) ゼロ キャリブレーション プローブをディスプレイの中心に配置します。
- (3) ケーブル (RS-232C) を接続します。
- (4) 調整プログラムのモードを選択し、調整を開始します。
- (5) 調整が完了 (OKの表示) したら、モードの調整ステータス、低、中、高を確認します。
- (6) プローブとRS-232Cケーブルを取り外して、調整を終了します。

- ホワイト バランス調整は、コマンド“wb 00 00”で開始し、コマンド“wb 00 ff”で終了する必要があります。必要に応じて オフセットを調整します

5.3. ホワイトバランスの調整(手動調整の場合)

- CS-1000でキャリブレーションされたチャンネルでカラー アナライザ (CA100+、CA210) を使用する必要があります。
- CA100+またはCA-210のゼロ キャリブレーションを実行して、調整時にセンサーをモジュールに貼り付けます。
- 手動調整の場合、以下のシーケンスで調整することもできます。

- (1) 調整用リモコンのPOWER ON (電源オン) キーを押して、ヒート ランのホワイト パターンを選択します。次に、ヒート ランを15分以上実行します。
(この手順を実行しない場合、ホワイト バランスの条件が変わる可能性があります)。
- (2) Exit (終了) キーを押します。
- (3) リモコンでAVモードに変更します。
- (4) 外部パターン (80%ホワイト パターン) を入力します。
- (5) ADJ (調整) キーを押します。=>“0000”と入力します (パスワード)。
- (6) 次に、[3. ホワイト バランス調整]を選択します。
- (7) ホワイト バランス調整モードに入ります。
- (8) センサーを画面の中央に貼り付けて、各項目 (Red/Green/Blue ゲインおよびオフセット) を選択します (リモコンの▲/▼ (CH +/ー) キーを使用)。
- (9) R/G/Bゲインを調整します (◀/▶ (VOL +/ー) キーを使用)。
- (10) 3つのモード (高/中/低) すべてを調整します。R/G/Bゲインのいずれかを修正してその他を変更します。
- (11) 調整が完了したら、“COPY ALL”と入力します。
- (12) リモコンのEXIT (終了) キーを押して調整モードを終了します。

※ 例

最初に目標値 (x, y) から離れた座標を調整します。

(1) x, y > 目標値

i) R, Gを減らします。

(2) x, y < 目標値

i) まずBゲインを減らします。

ii) 他のいずれかを減らします。

(3) x > 目標値, y < 目標値

i) まずBを減らして、yを目標値よりも少し大きくします。

ii) Rを減らしてx値を調整します。

(4) x < 目標値, y > 目標値

i) まずBを減らして、xを目標値よりも少し大きくします。

ii) Gを減らしてy値を調整します。

■ CA100+またはCA210装置を使用する場合の標準色座標と温度

| モード | 色座標 | | 温度 | Δuv | 備考 |
|-----|-------------------|-------------------|--------|-------------|----|
| | X | Y | | | |
| 高 | 0.271 \pm 0.002 | 0.270 \pm 0.002 | 13000K | -0.003 | |
| 中 | 0.286 \pm 0.002 | 0.289 \pm 0.002 | 9,300K | -0.003 | |
| 低 | 0.314 \pm 0.002 | 0.318 \pm 0.002 | 6,500K | -0.003 | |

変更理由: ビビッド モードの場合は、他の会社のセットよりも詳細なため。

- LV、LW、LZシリーズ (LGD LEDモジュールの場合、エイジングによって色座標が変化しています。このため、下の表を使用する必要があります)。

SETエイジング時間による色座標のタイム テーブル (LGDモジュールのみ。ただし、CMIモジュールは除く)

(1) モデル: 26/32LS3500, 32/42/47LM5800, 32/42/47LM6600, 42LM7600, 32/42LM6690 (Normal line)

| ステージ | エイジング時間 (最小) | 高 | | 中 | | 低 | |
|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | X | Y | X | Y | X | Y |
| | | 271 | 270 | 286 | 289 | 314 | 318 |
| 1 | 0-2 | 282 | 284 | 297 | 303 | 321 | 326 |
| 2 | 3-5 | 281 | 282 | 296 | 301 | 320 | 324 |
| 3 | 6-9 | 279 | 281 | 294 | 300 | 318 | 323 |
| 4 | 10-19 | 278 | 280 | 293 | 299 | 317 | 322 |
| 5 | 20-35 | 276 | 277 | 291 | 296 | 315 | 319 |
| 6 | 36-49 | 274 | 274 | 289 | 293 | 313 | 316 |
| 7 | 50-79 | 273 | 272 | 288 | 291 | 312 | 314 |
| 8 | 80-119 | 272 | 271 | 287 | 290 | 311 | 313 |
| 9 | Over 120 | 271 | 270 | 286 | 289 | 310 | 312 |

(2) モデル: 26/32LS3500, 32/42/47LM5800, 32/42/47LM6600, 42LM7600, 32/42LM6690 (aging Chamber)

| ステージ | エイジング時間 (最小) | 高 | | 中 | | 低 | |
|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | X | Y | X | Y | X | Y |
| | | 271 | 270 | 286 | 289 | 314 | 318 |
| 1 | 0-2 | 278 | 279 | 293 | 298 | 317 | 321 |
| 2 | 3-5 | 276 | 277 | 291 | 296 | 315 | 319 |
| 3 | 6-9 | 275 | 275 | 290 | 294 | 314 | 317 |
| 4 | 10-19 | 274 | 273 | 289 | 292 | 313 | 315 |
| 5 | 20-35 | 273 | 271 | 288 | 290 | 312 | 313 |
| 6 | 36-49 | 272 | 269 | 287 | 288 | 311 | 311 |
| 7 | 50-79 | 268 | 266 | 283 | 285 | 307 | 308 |
| 8 | 80-119 | 266 | 264 | 281 | 283 | 305 | 306 |
| 9 | Over 120 | 265 | 263 | 280 | 282 | 304 | 305 |

■ SET応用LGD LEDモジュールでは、LEDモジュールの物理的特性のために、

SETのエイジングを190分実行して色座標を安定化させます。

このため、ホワイト バランス制御装置は、SETからSETエイジング時間を取得する必要があり、そのたびに改訂された色座標によりホワイト バランスを制御する必要があります。

- ホワイト バランス座標をチェックするには、下記の条件で測定する必要があります。

映像モード: 標準を選択し、次のように変更します。

ダイナミック コントラスト: オフ、

ダイナミック カラー: オフ、

クリア ホワイト: オフ

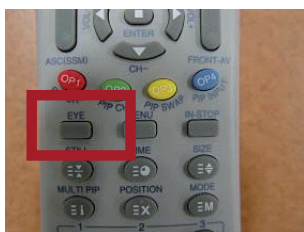
=> 映像モードの変更: 標準 => 標準 (ユーザー)

(上記の条件が失われた場合、ホワイト バランスの座標が仕様未満になることがあります)。

5.4. インテリジェント センター検査ガイド

ステップ1. TVセットをオンにします。

ステップ2. 調整用リモコンの"EYE"ボタンを押します。

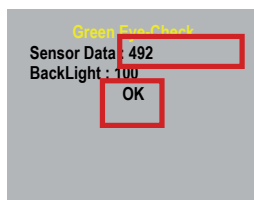
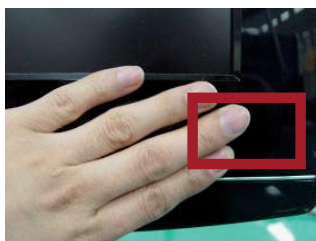


ステップ3. 前面C/Aのインテリジェント センサー モジュールを約6秒間手で覆います。

センサー データが20未満の場合は、"OK"メッセージが表示されます。

=>"OK"メッセージが表示されない場合は、センサー モジュールが故障しています。

良品と交換する必要があります。



ステップ4. "OK"メッセージの表示を確認したら、センサー モジュールから手を離します。

=> センサー データの値が"0"から"300"に変わるかどうかを確認します。

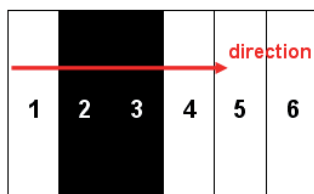
値が変化しない場合は、センサーが故障しています。

交換する必要があります。

5.5. 局所輝度制御検査ガイド(オプション)

5.5.1. 局所輝度制御機能付きエッジLEDモデル

(1) 調整用リモコンの"TILT(チルト)"キーを押して、移動パターンを確認します。ブラックバー パターンが左から右に動きます。局所輝度制御機能が機能しない場合、画面全体にフル ホワイトが表示されます。



5.6. 高電位 (Hi-pot) テスト

| 番号 | 項目 | 値 | 単位 | 備考 |
|----|---------------|------------|----|--------------------------------------|
| 1. | 耐電圧 (AC<->FG) | 1.5 1.5 | kV | 100 mA, 1秒 (ライン) 100 mA, 1分 (OQC) |
| 2. | 耐電圧 (FGなし) | 3 3 | kV | 100 mA, 1秒 (ライン) 100 mA, 1分 (OQC) |

5.7. モーションリモート コントローラ検査

5.7.1. 装置

テスト用モーション リモート コントローラ、テスト用IR-KEY-CODE リモート コントローラ

テスト前にバッテリーを確認します。(推奨: ロットごとにバッテリーを変更します)。

5.7.1. プロセス

(1) TVセットとモーション リモコンのペアリングのために、"Mute (ミュート)"または"START (開始)"キーを押します。

(2) "OK"または"Enter"キーを押すと、画面にカーソルが表示されます。

(3) "Vol+ (ボリューム+)"または"STOP (停止)"キーを押して、ペアリングを解消します。

5.8. 3D機能テスト

5.8.1. 装置

パターン ジェネレータ MSHG-600、MSPG-6100、HDMIモード872、パターン番号 83

5.8.2. プロセス

(1) 下のように3Dテスト パターンを入力します (HDMIモデル番号872、パターン番号83)



Fig.1
<HDMI Mode 872, Pattern No. 83>

(2) 3D OSDが自動表示されたら、緑色のボタンを選択します。



Fig.3
<OK Key>

(3) 3Dメガネをかけずに、下の図をチェックします。



5.9. Wi-Fiテスト

5.9.1. プロセス

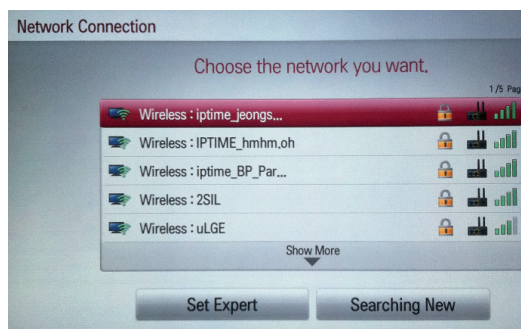
- (1) TVをオンにします
- (2) ネットワークメニューで、ネットワーク接続オプションを選択します。



- (3) ネットワーク接続で、接続開始ボタンを選択します。



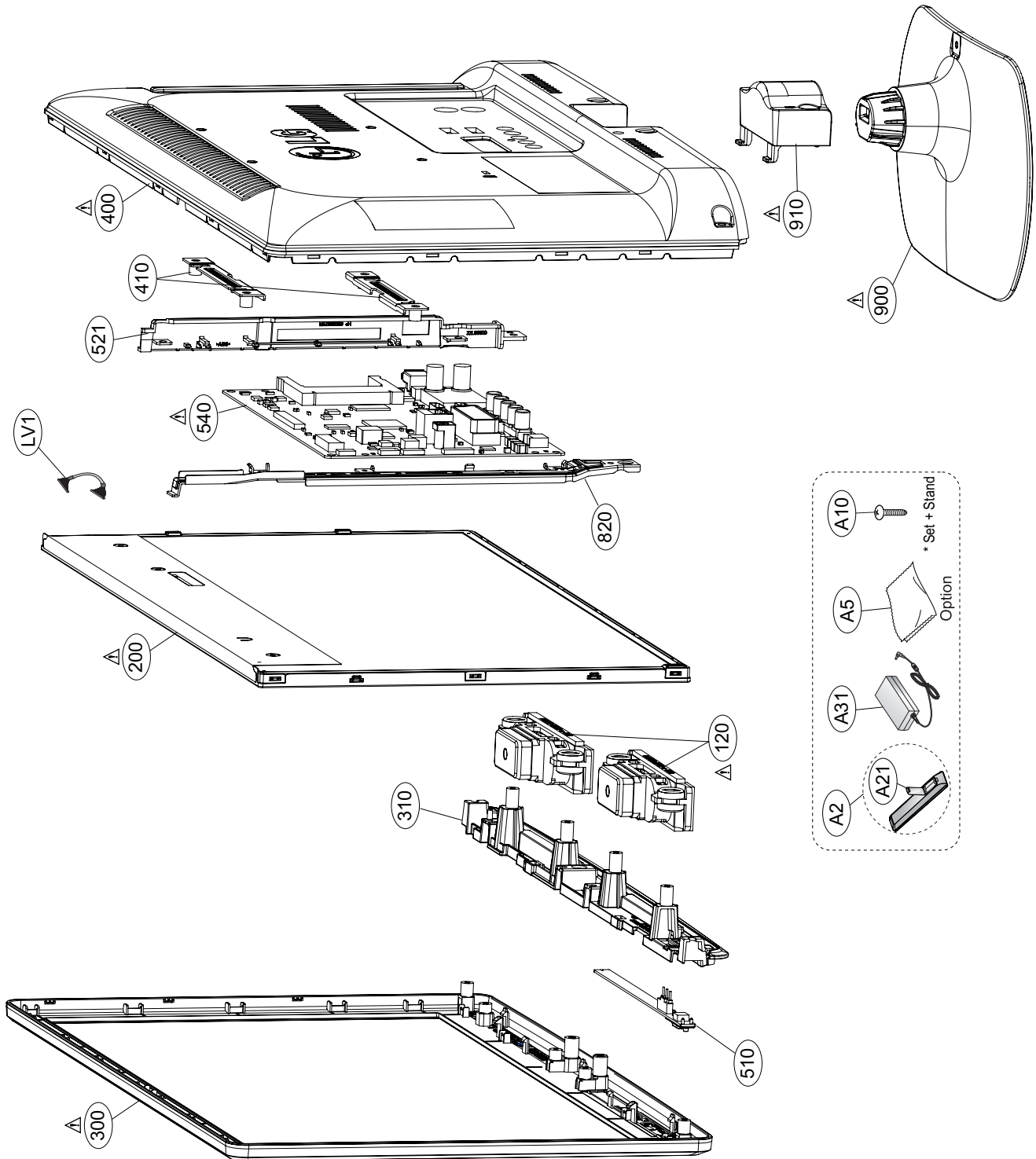
- (4) 下の図のように何らかのAPが検出された場合、システムは正常に動作しています。



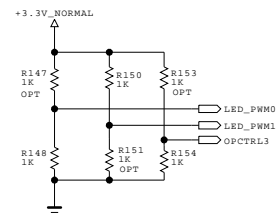
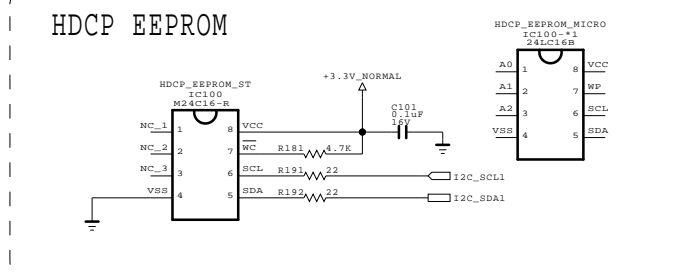
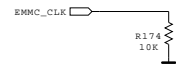
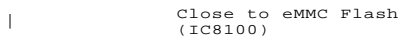
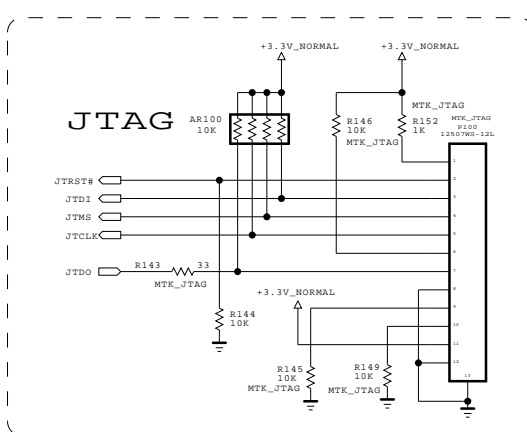
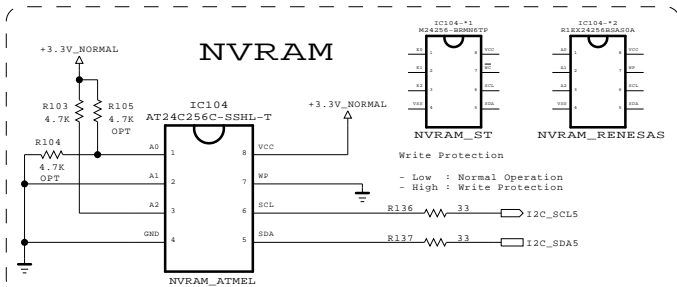
分 解 図

IMPORTANT SAFETY NOTICE

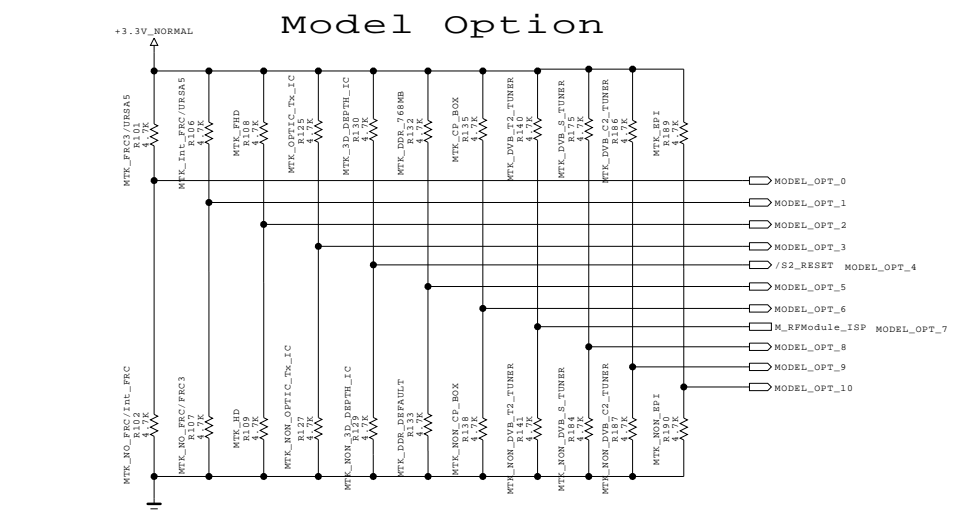
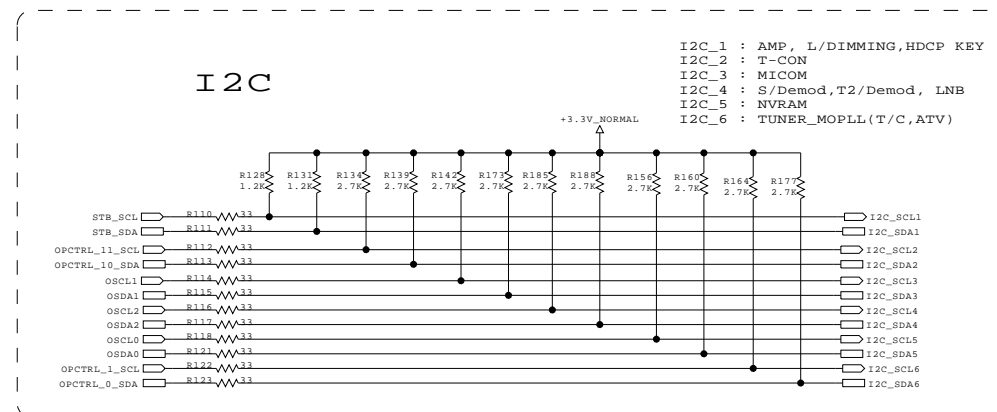
Many electrical and mechanical parts in this chassis have special safety-related characteristics. These parts are identified by Δ in the Schematic Diagram and EXPLODED VIEW. It is essential that these special safety parts should be replaced with the same components as recommended in this manual to prevent X-RADIATION, Shock, Fire, or other Hazards. Do not modify the original design without permission of manufacturer.




```
EAX6430790* : LD22* / LC22*
EAX6443420* : LT22* / LJ22* / LA22* / LB22*
```



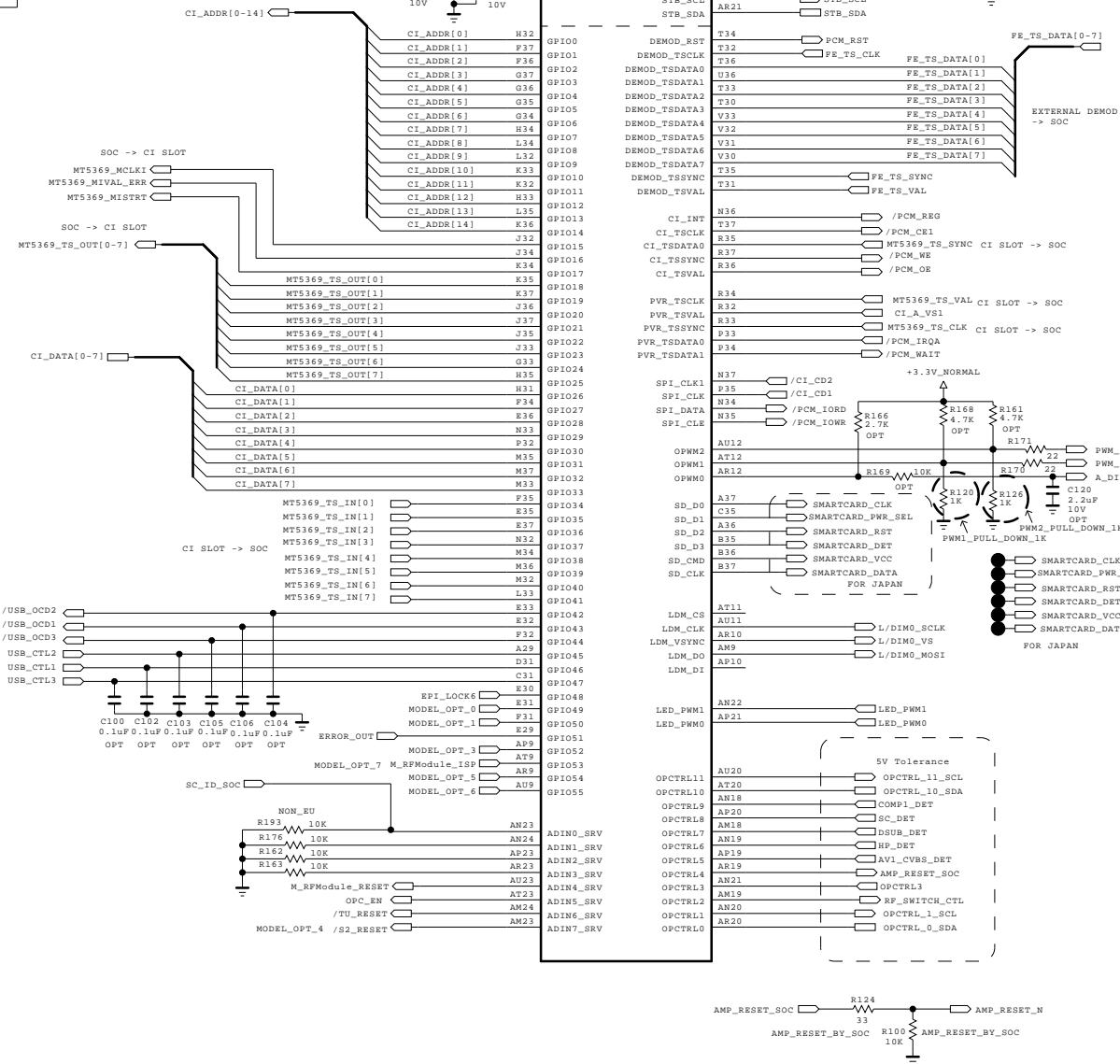
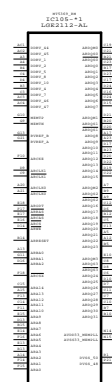
| STRAPPING | LED_PWM0 | LED_PWM1 | OPCTRL3 |
|---|----------|----------|---------|
| ICE mode + 27M + Serial boot | 0 | 0 | 0 |
| ICE mode + 27M + ROM to Nand boot | 0 | 0 | 1 |
| ICE mode + 27M + Rom to eMMC boot from eMMC pins (share pins w/s NAND) | 0 | 1 | 0 |
| ICE mode + 27M + ROM to eMMC boot from SDIO pins | 0 | 1 | 1 |





| | NO_FRC | SoC internal FRC | LG FRC2 | Reserved |
|-------------|--------|------------------------|---------|----------|
| MODEL_OPT_0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| MODEL_OPT_1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | | HIGH | LOW |
|--------------|----------|-------------|--------------|
| MODEL_OPT_2 | | FHD | HD |
| MODEL_OPT_3 | | OPTIC | NON_OPTIC |
| MODEL_OPT_4 | 3D DEPTH | 3D_Depth_1C | NON_3D_Depth |
| MODEL_OPT_5 | DDR | DDR_768MB | DDR_Default |
| MODEL_OPT_6 | CP BOX | Enable | Disable |
| MODEL_OPT_7 | T2 Tuner | Support | Not Support |
| MODEL_OPT_8 | S Tuner | Support | Not Support |
| MODEL_OPT_9 | Reserved | | Default |
| MODEL_OPT_10 | EPI | Support | Not Support |

MODEL OPTION 8 is just for CP Box
It should not be applied at MP



THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
G Electronics



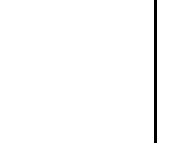
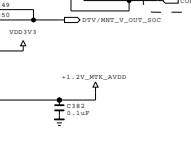
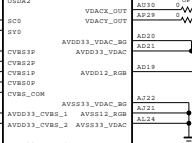
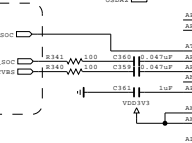
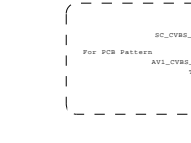
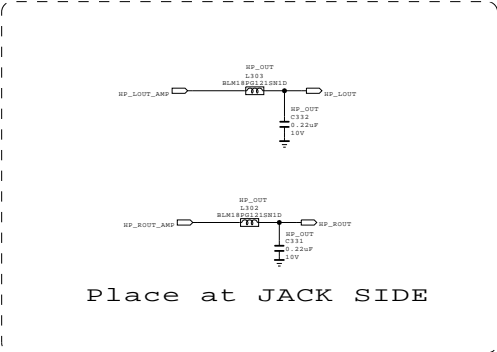
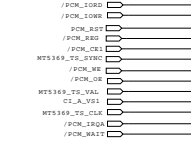
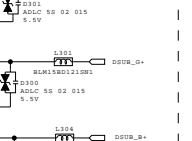
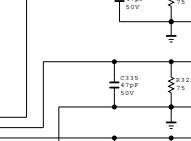
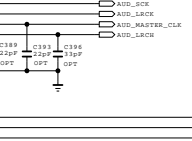
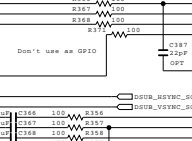
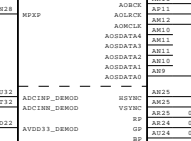
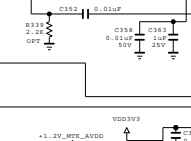
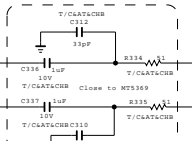
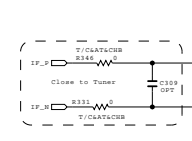
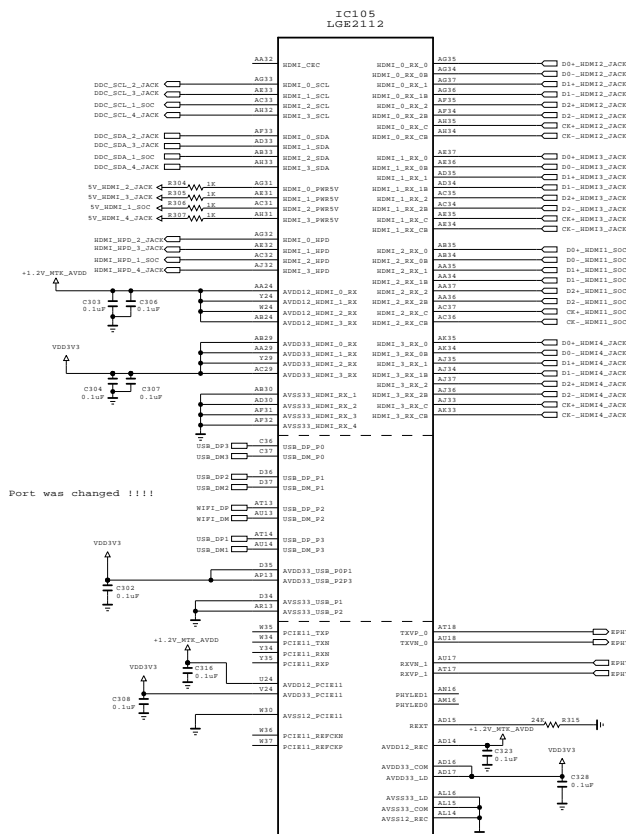
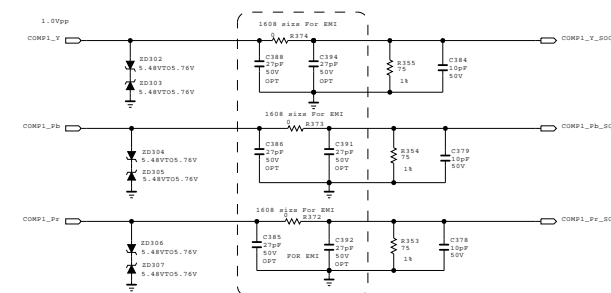
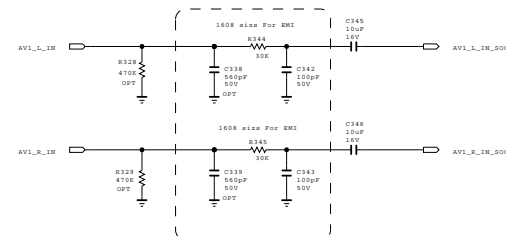
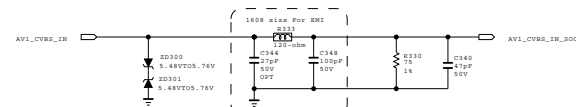
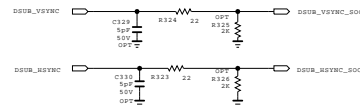
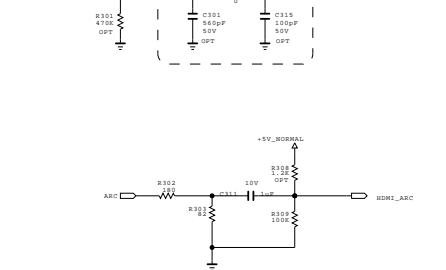
| |
|-------|
| MODEL |
| BLOCK |

MID_MAIN_1

| |
|-------|
| DATE |
| SHEET |

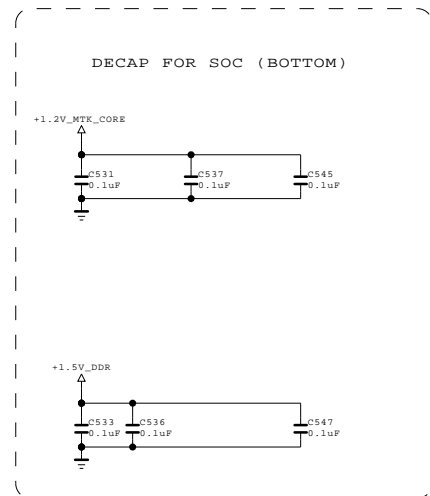
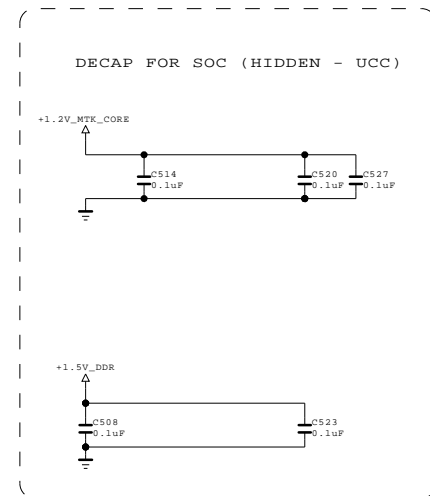
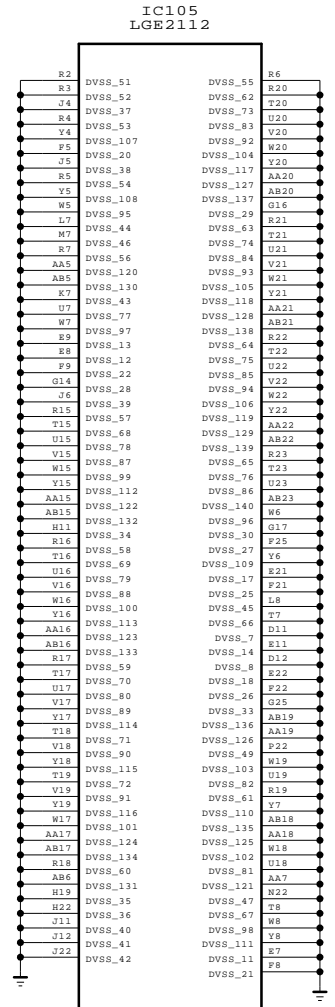
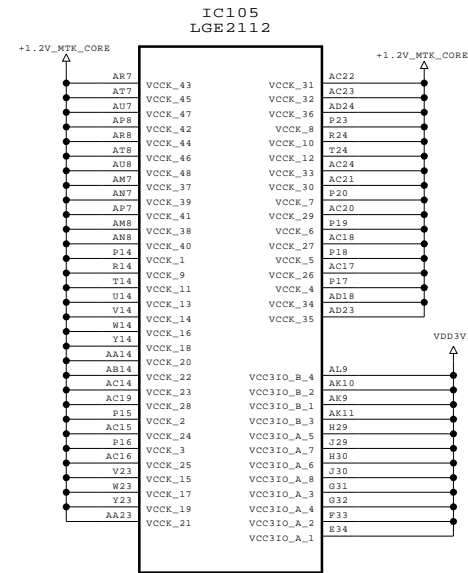
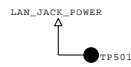
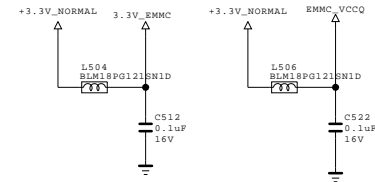
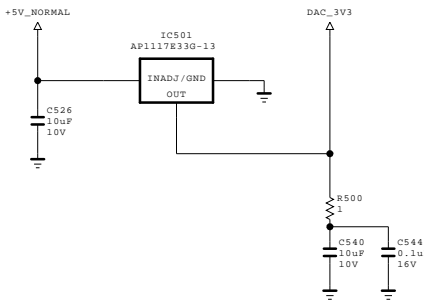
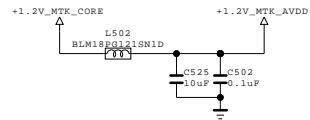
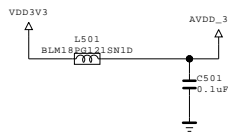
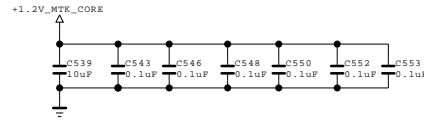
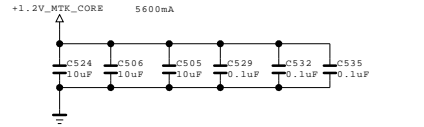
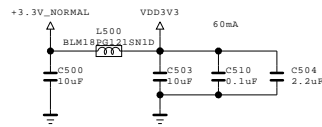
2011.12.13



8



SECRET
LGElectronics



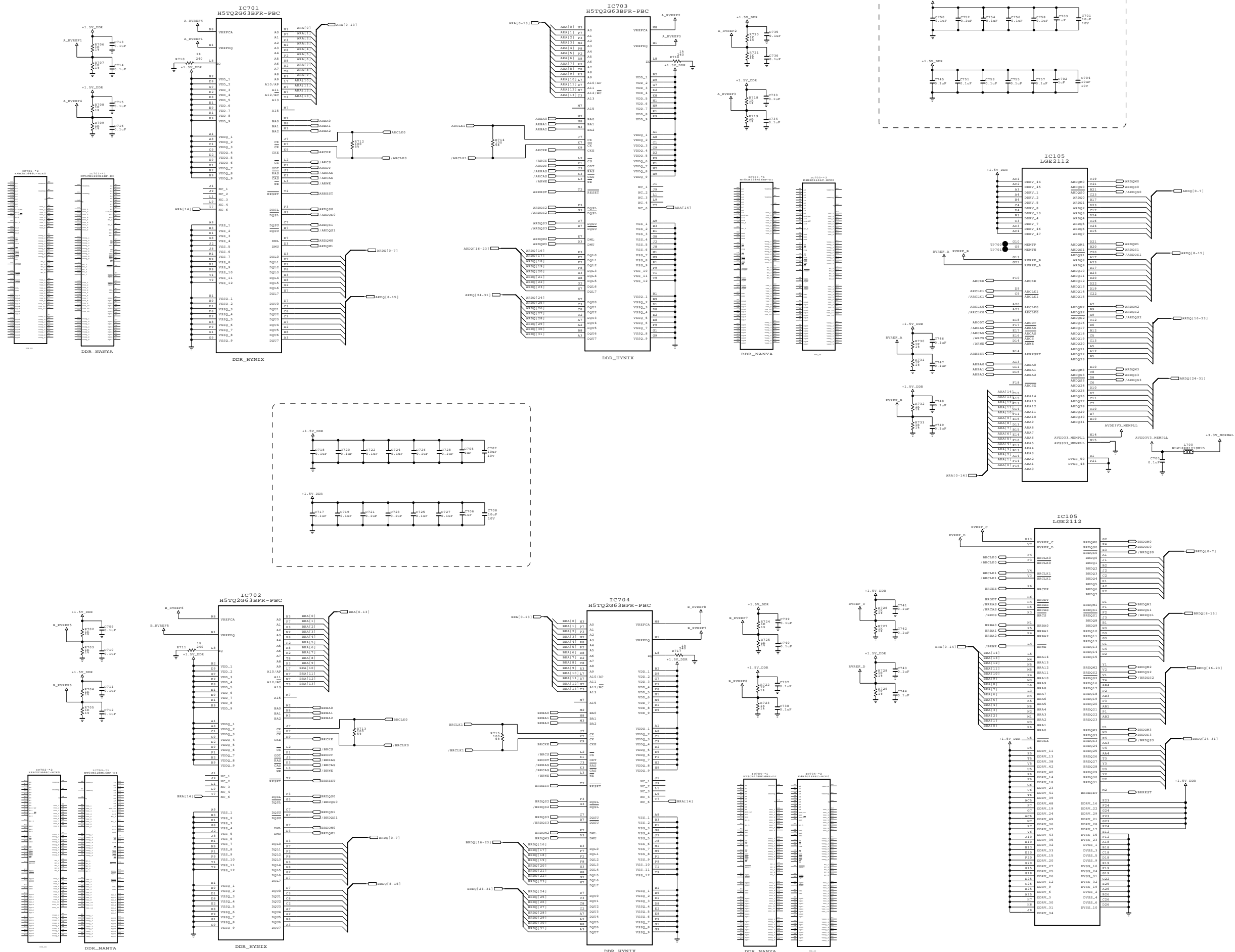


THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics



| | | | |
|-------|------------|-------|------------|
| MODEL | MID_MAIN_3 | DATE | 2011.12.09 |
| BLOCK | | SHEET | 10 |



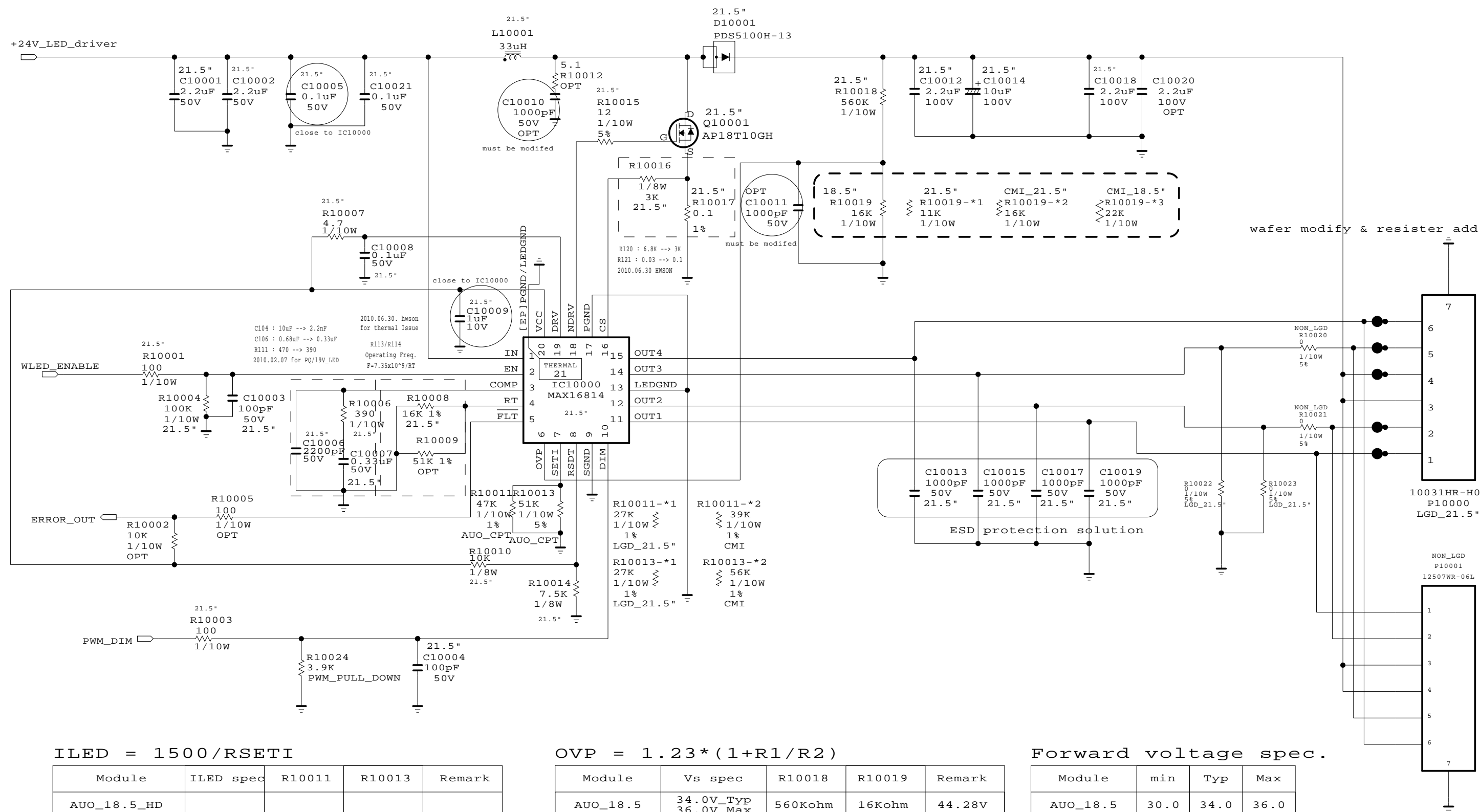
THE SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics

LG ELECTRONICS

| MODEL | DATE | 2011.06.24 |
|-------|-------|------------|
| BLOCK | SHEET | 12 |

LED driver circuit for TN module



THE ⚠ SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE ⚠ SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET

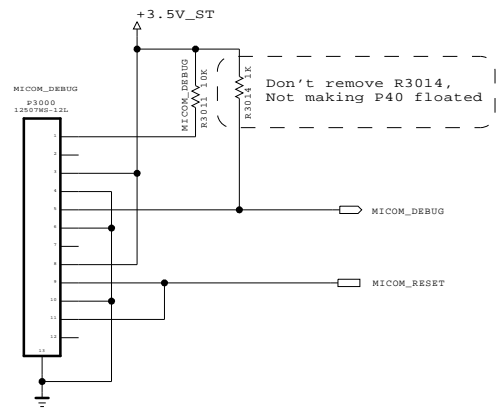
LG Electronics

LG ELECTRONICS

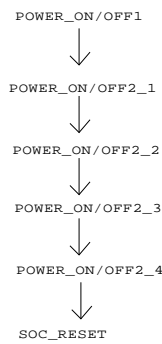
| | | | |
|-------|---------------|-------|------------|
| MODEL | S7LR SMALL TN | DATE | 2011.05.09 |
| BLOCK | LED driver | SHEET | 29 / |

Renesas MICOM

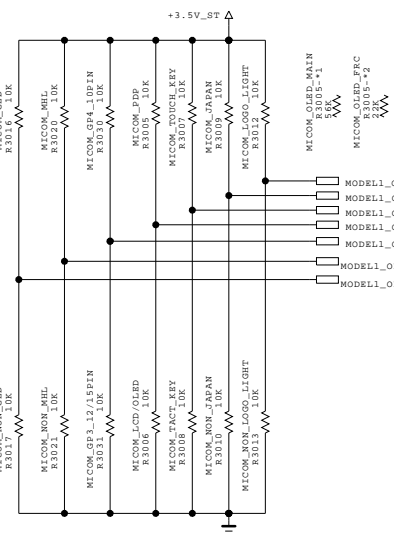
For Debug



GP4 High/MID Power SEQUENCE





MICOM MODEL OPTION

MICOM MODEL OPTION

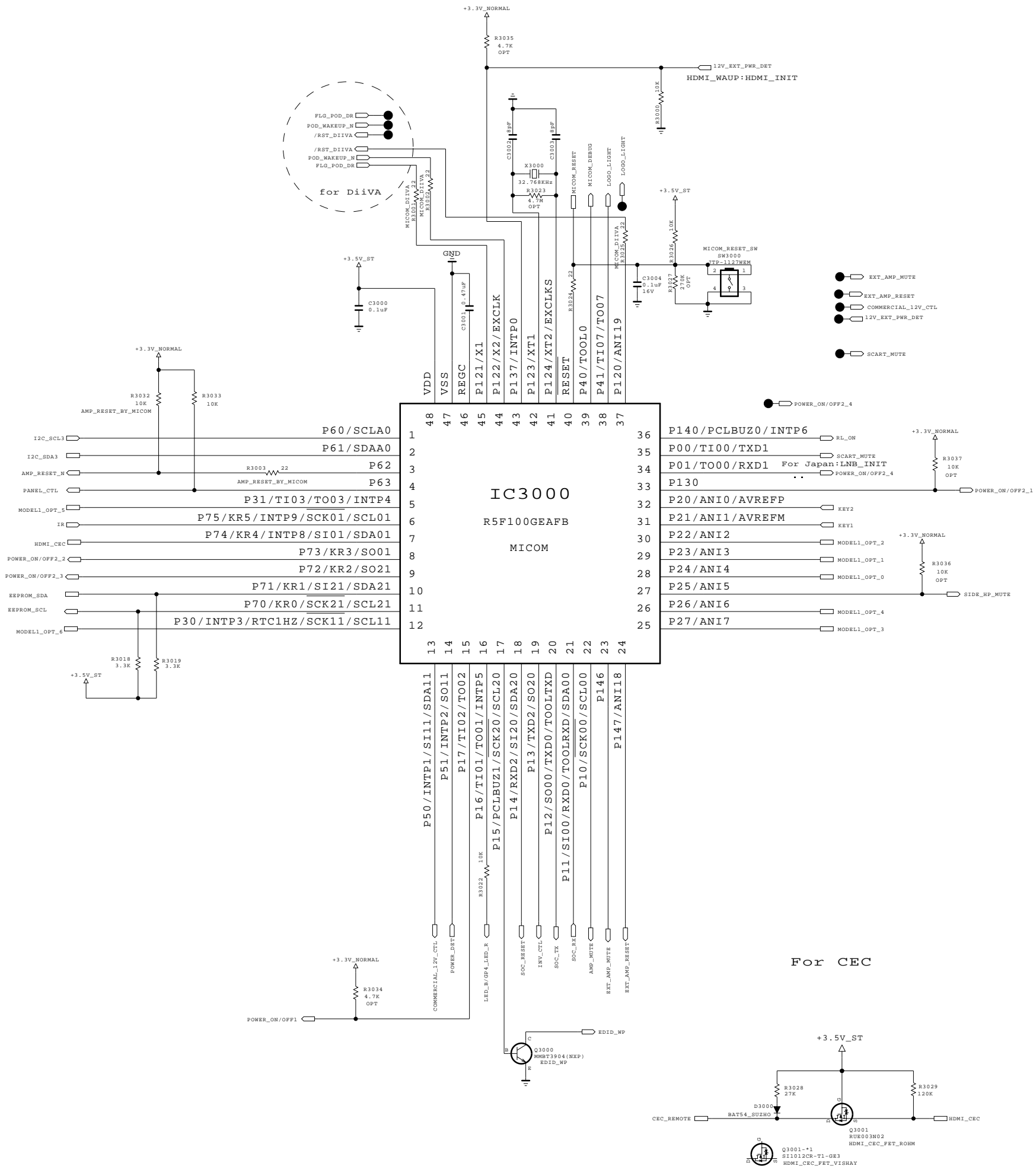
| | 0 | 1 | |
|-------------|--|---------------------------------|----------------|
| MODEL_OPT_0 | NON LOGO_LIGHT | LOGO_LIGHT | For LM86 |
| MODEL_OPT_1 | NON JAPAN | JAPAN | For JAPAN |
| MODEL_OPT_2 | TACT_KEY | TOUCH_KEY | |
| MODEL_OPT_3 | LCD / OLED | PDP | |
| MODEL_OPT_4 | IR Wafer 12/15Pin (GP3_Soft touch) | IR Wafer 10Pin (GP4_TOOL) | For Sample Set |
| MODEL_OPT_5 | NON_MHL | MHL | GP4_HIGH |
| MODEL_OPT_6 | NON_GED | GED | |

Eye Sensor Option

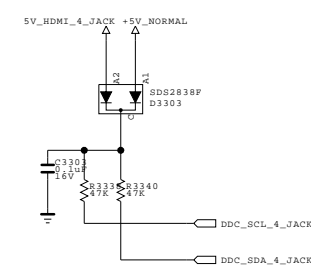
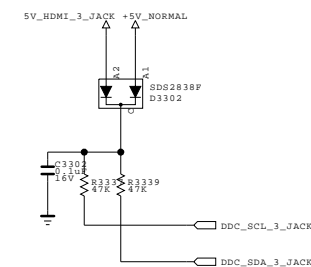
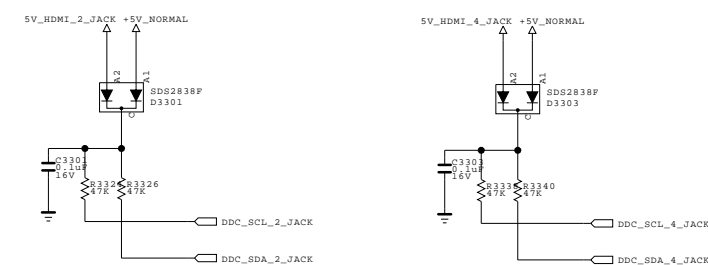
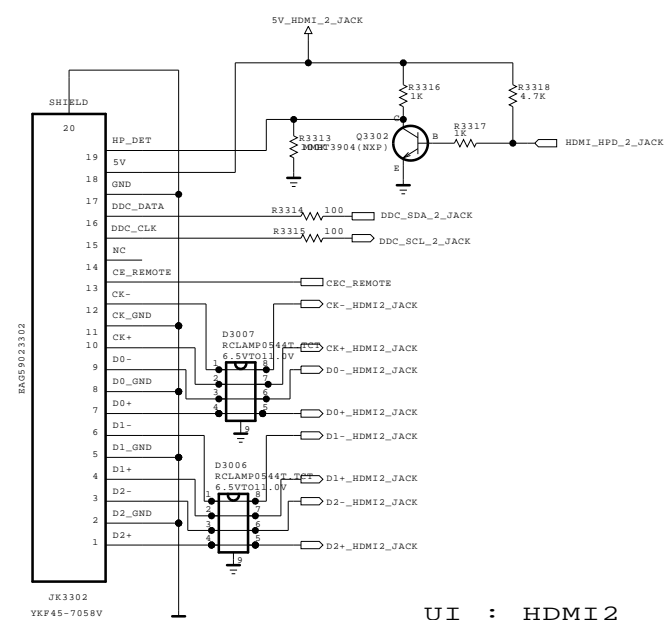
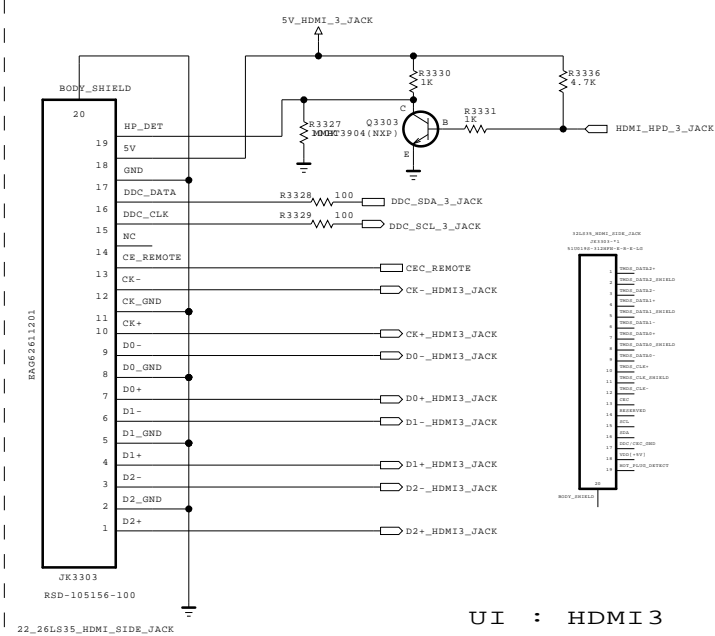
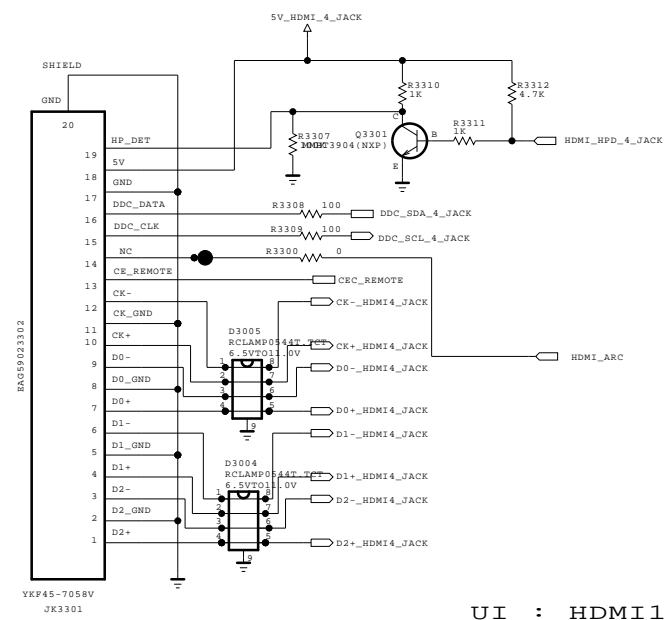
| MODEL_OPT_2 | 0 | 1 |
|-------------|------------------------------------|------------------------------------|
| MODEL_OPT_4 | N/A | MC9101_ABOV (TACT_KEY) |
| 0 | | |
| 1 | CM3231_CAPELLA (GP3 Soft touch) | CM3231_CAPELLA (GP4 Soft touch) |



THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
G Electronics



| | | | |
|-------|-------|-------|------------|
| MODEL | | DATE | 2011.12.12 |
| BLOCK | MICOM | SHEET | 30 / |



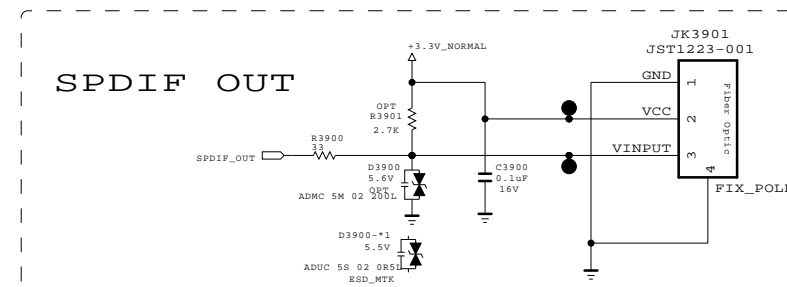
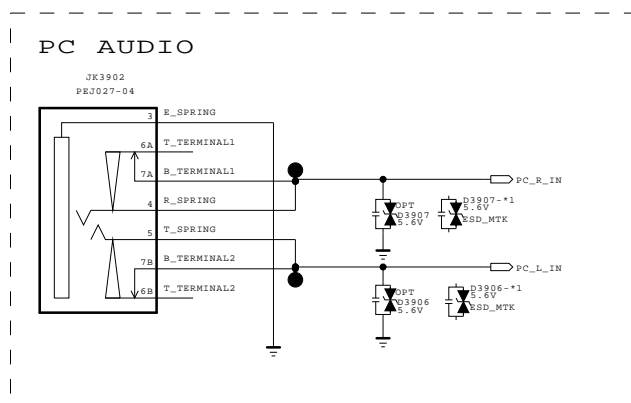
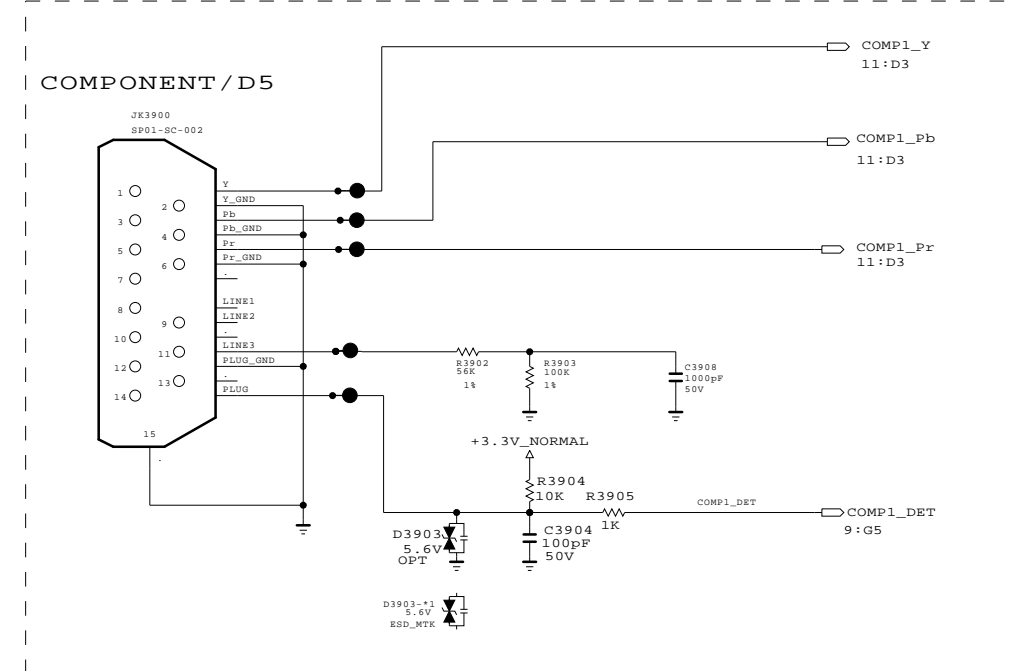
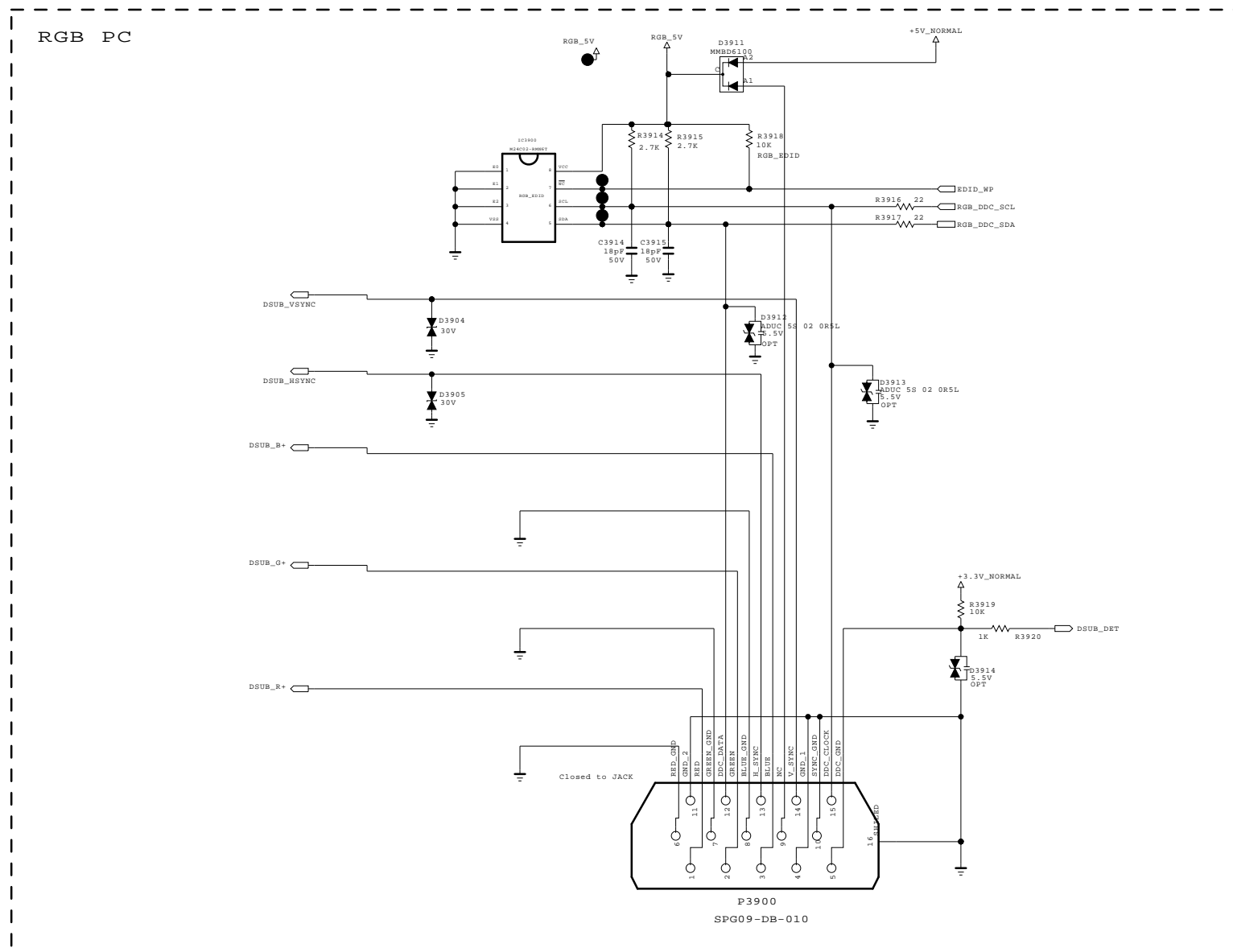
THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics



| | | | |
|--------|--------|-------|------------|
| MODEL | HDMI 4 | DATE | 2011.07.22 |
| BLK PK | | SHEET | 33 / |

RGB/ PC AUDIO/ SPDIF/ D5 (COMPONENT)



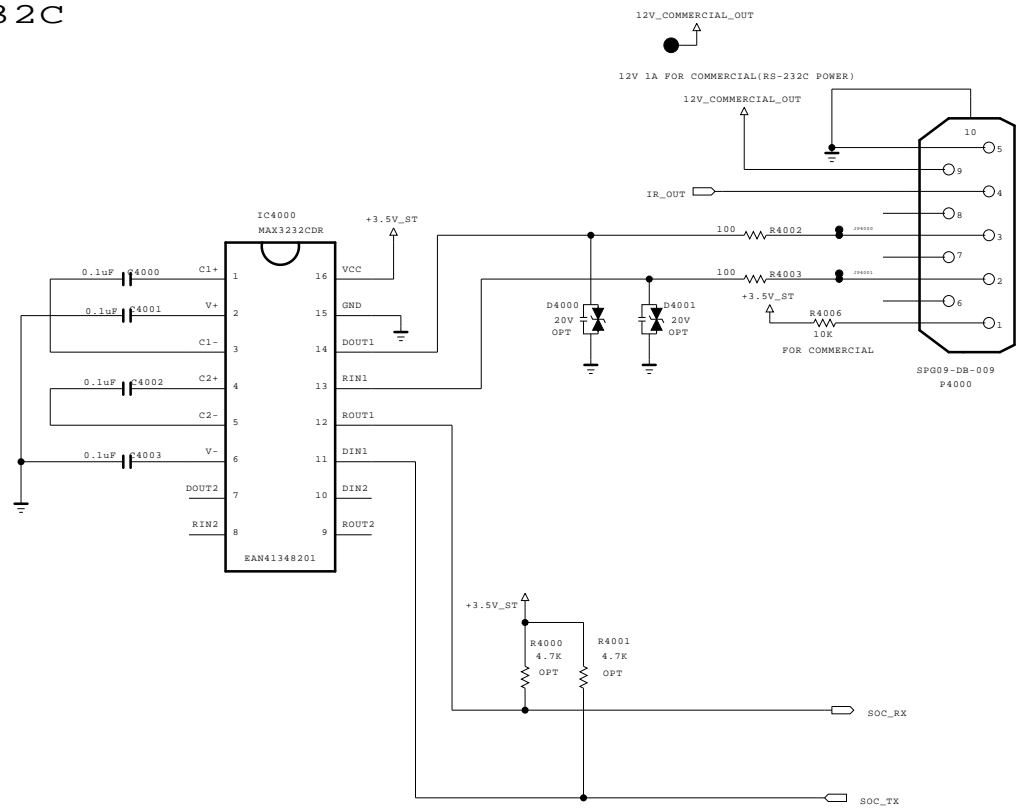
THE ⚠ SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE ⚠ SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics

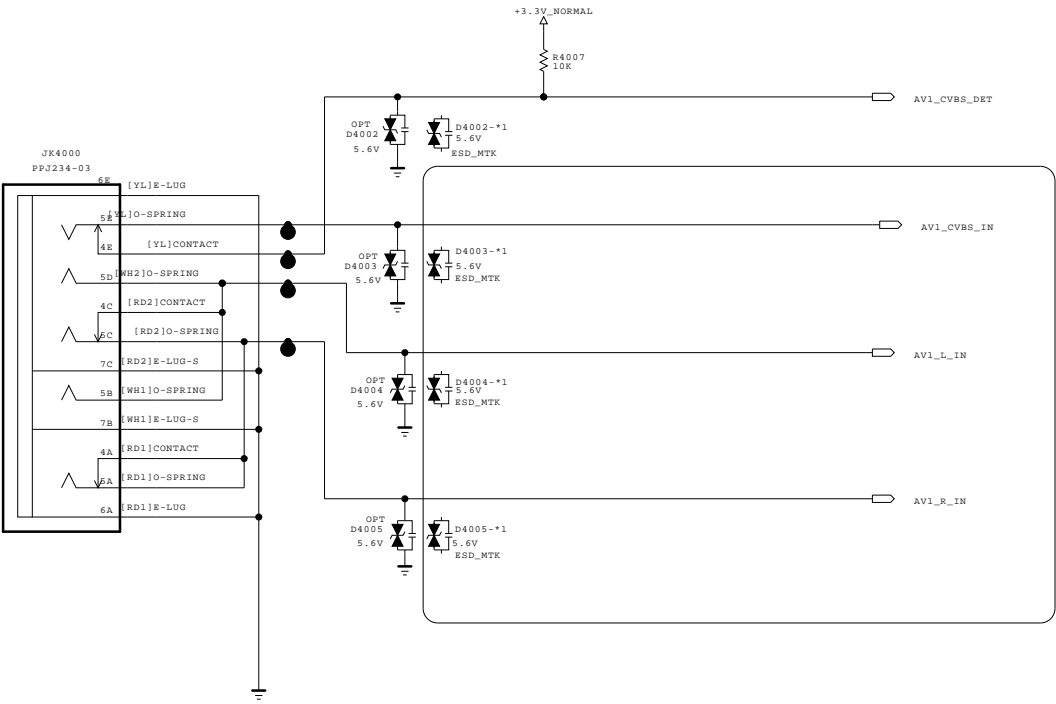


| | | | |
|-------|--|-------|---|
| MODEL | | DATE | |
| BLOCK | | SHEET | / |

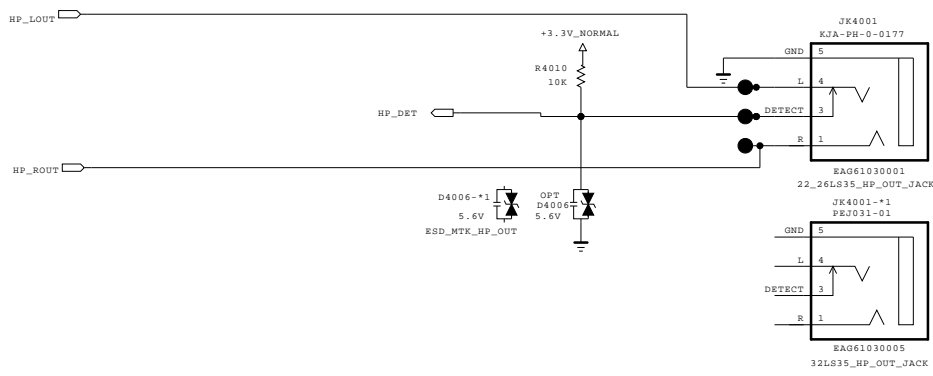
RS232C





AV1 & D5 Audio



EARPHONE

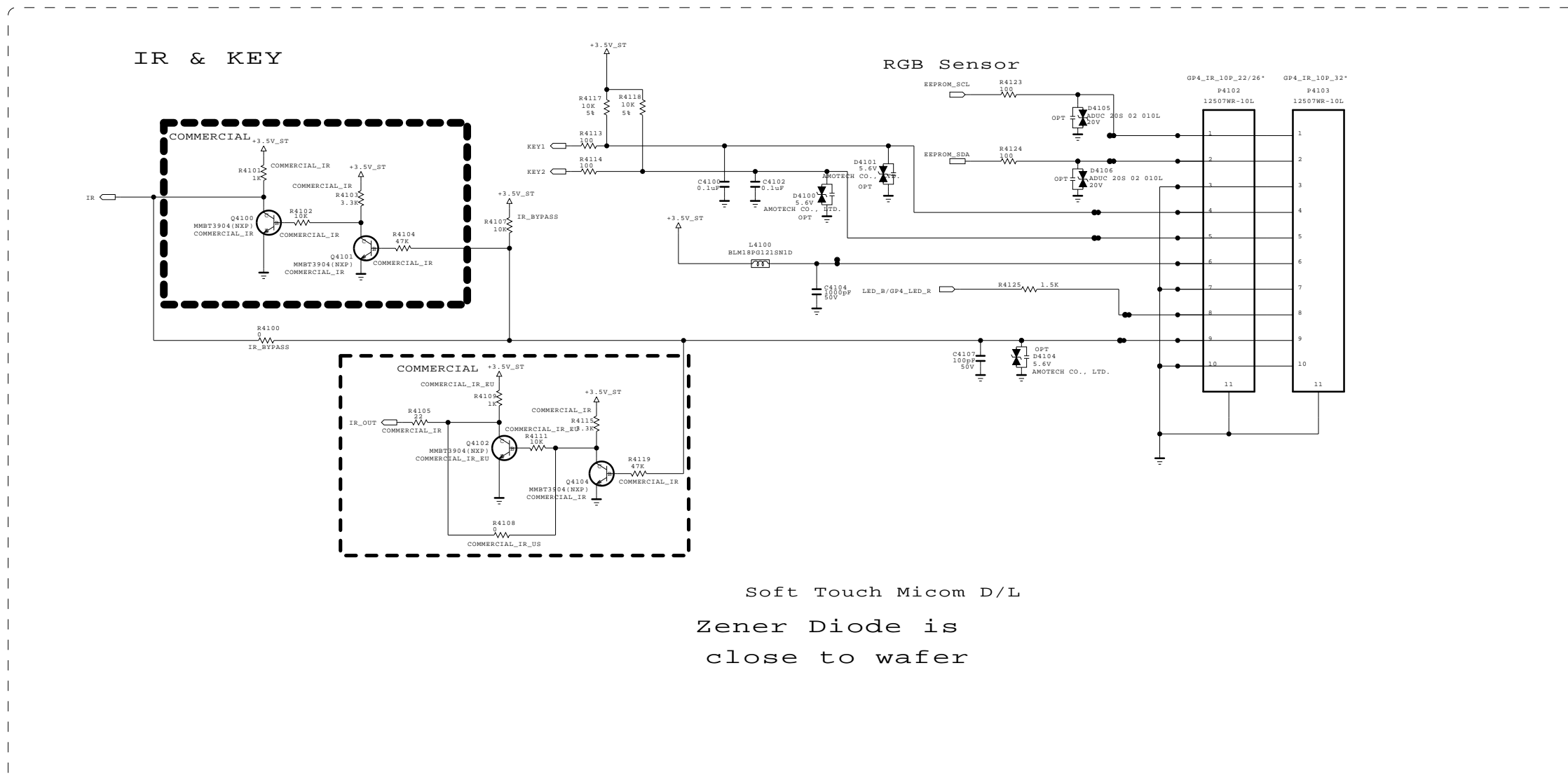


THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

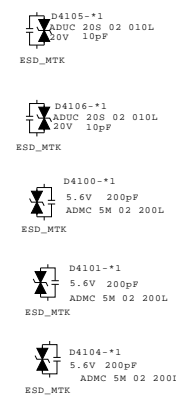
SECRET
LGElectronics





| | | | |
|-------|--|-------|---|
| MODEL | | DATE | |
| BLOCK | | SHEET | / |



ESD for MTK



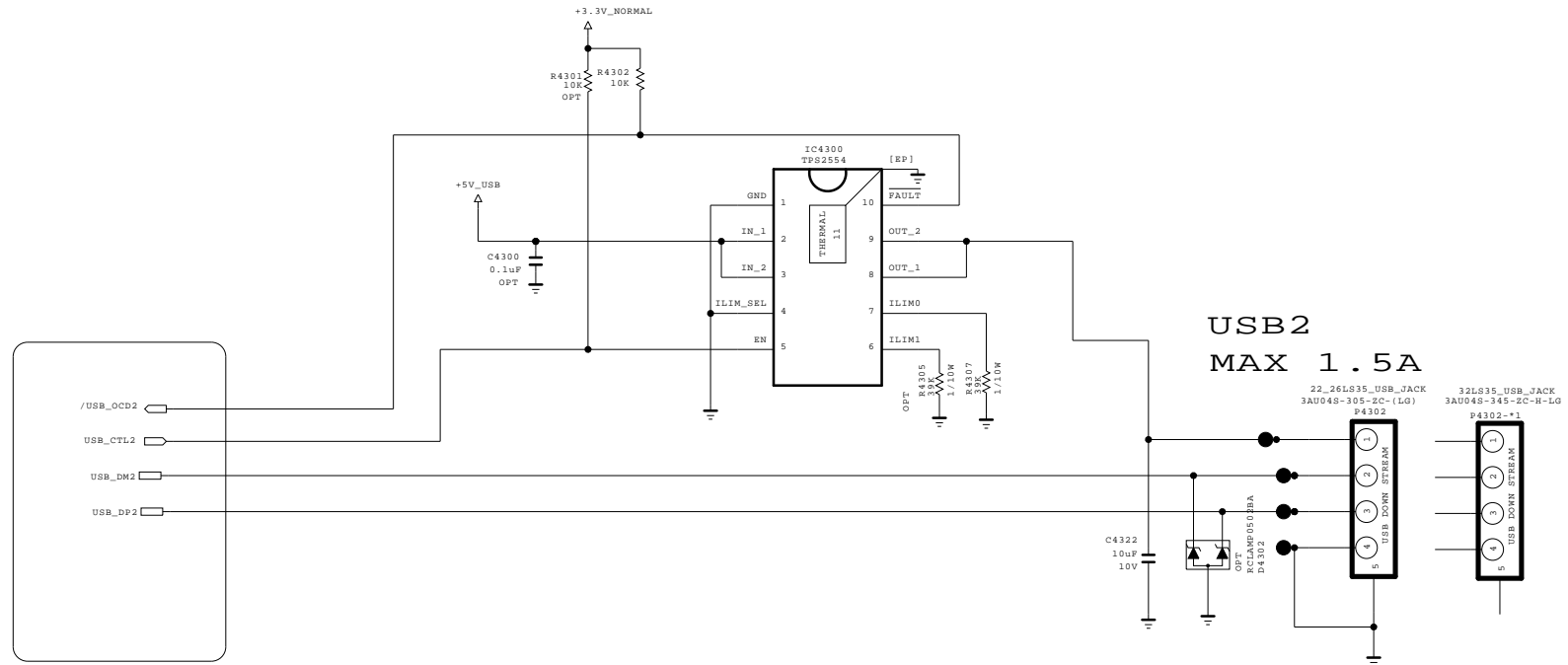
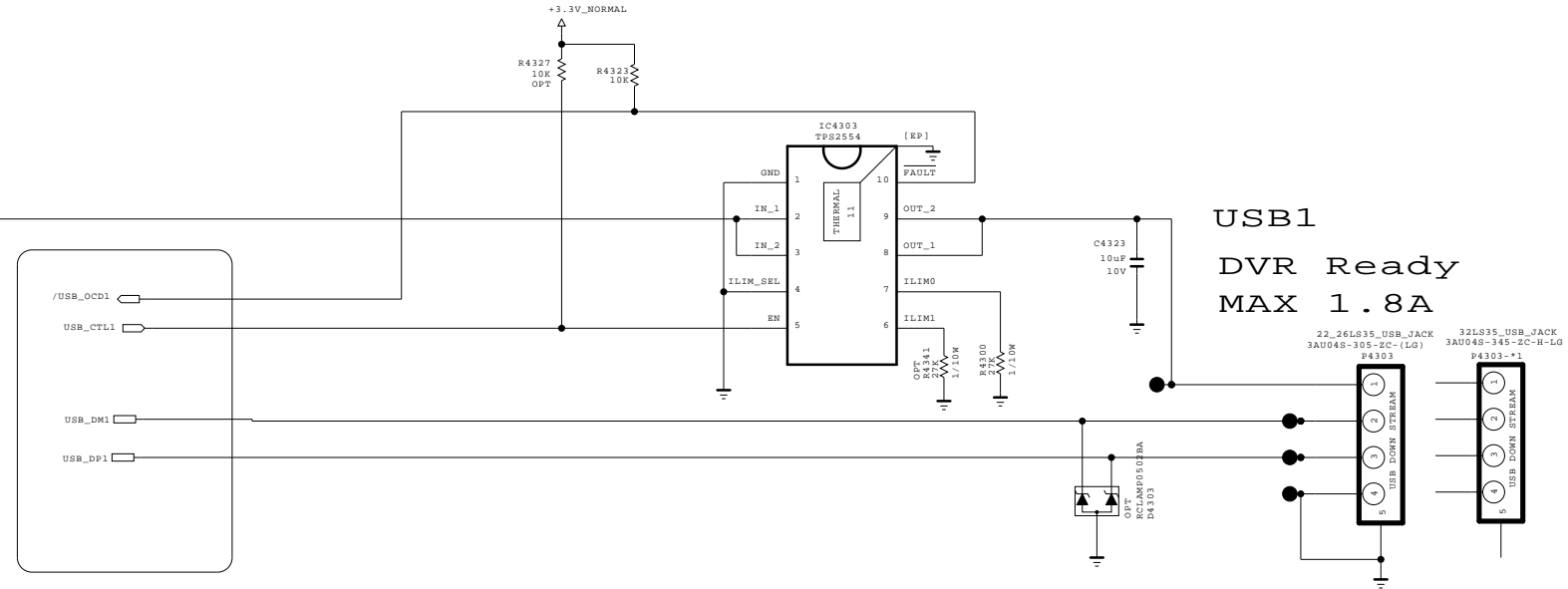
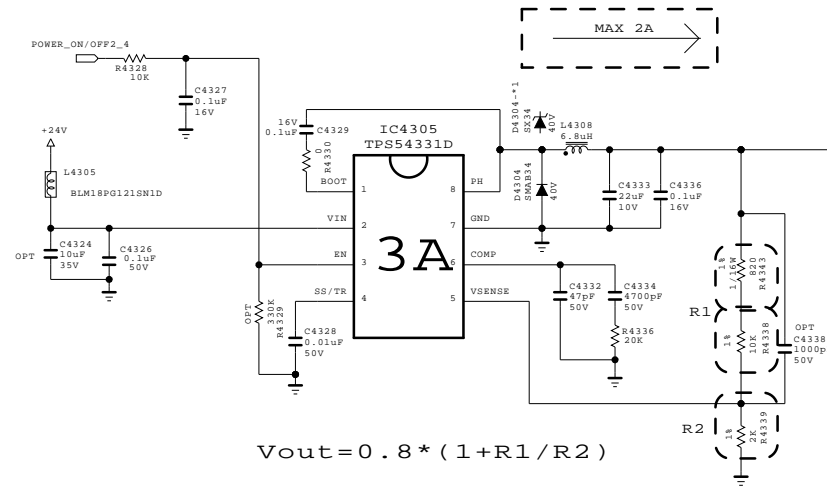
THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.



SECRET
LGElectronics



| | | | |
|-------|----------|-------|------------|
| MODEL | IR / KEY | DATE | 2011.07.21 |
| BLK | | SHEET | 41 / |

+5V_USB FOR USB1



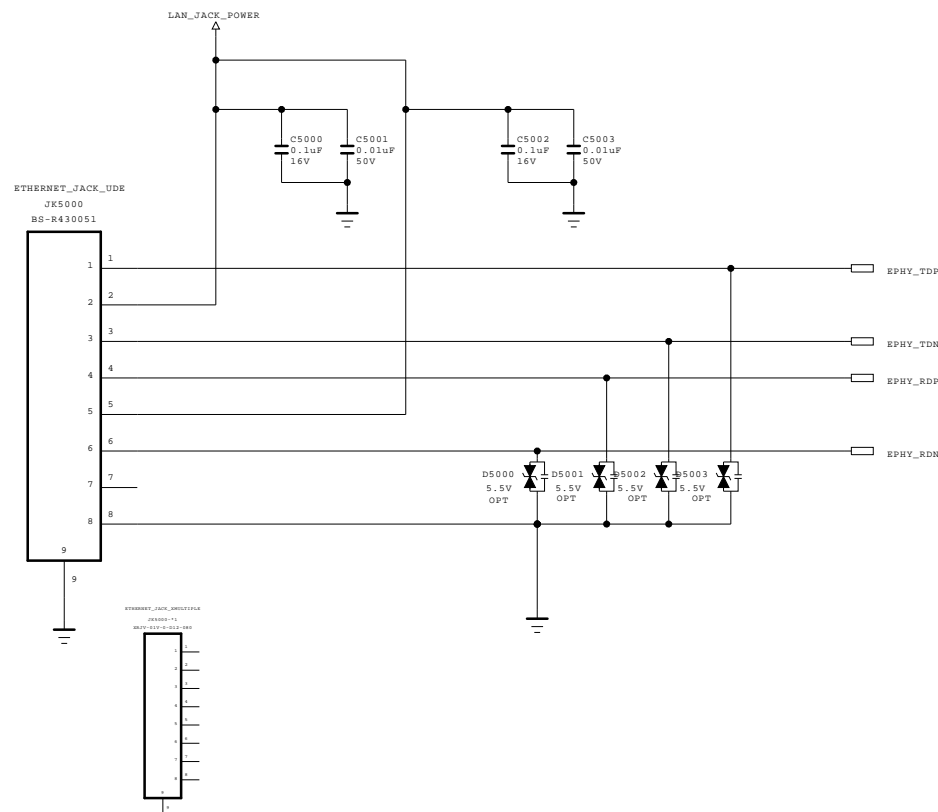
THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics



| | | | |
|-------|---------------|-------|------------|
| MODEL | USB3_HUB_WiFi | DATE | 2011.08.09 |
| BLOCK | | SHEET | 43 / |

Ethernet Block





ESD for MTK

ESD_MTK
D5000-*1
5.5V
ADUC 58 02 0R5L

ESD_MTK
D5001-*1
5.5V
ADUC 58 02 0R5L

ESD_MTK
D5002-*1
5.5V
ADUC 58 02 0R5L

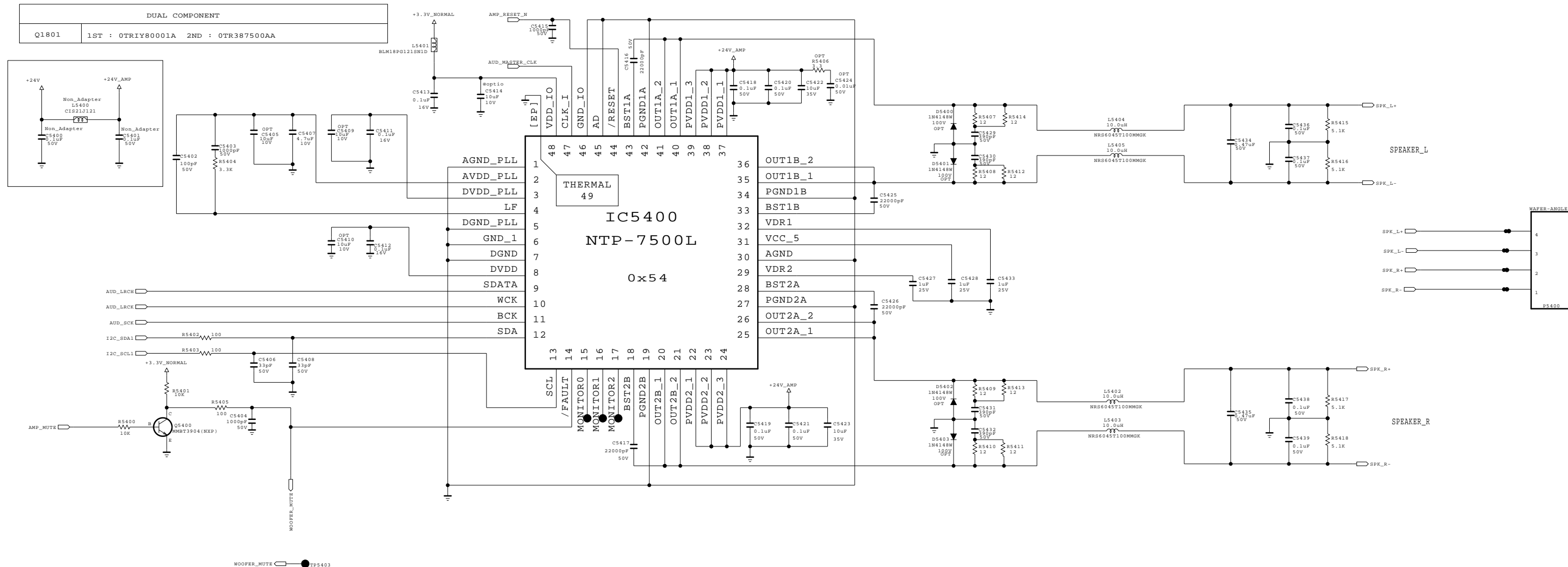
ESD_MTK
D5003-*1
5.5V
ADUC 58 02 0R5L

THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFATURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics



| | | | |
|-------|--------------|-------|------------|
| MODEL | LAN_VERTICAL | DATE | 2011.06.29 |
| BLOCK | | SHEET | 50 / |



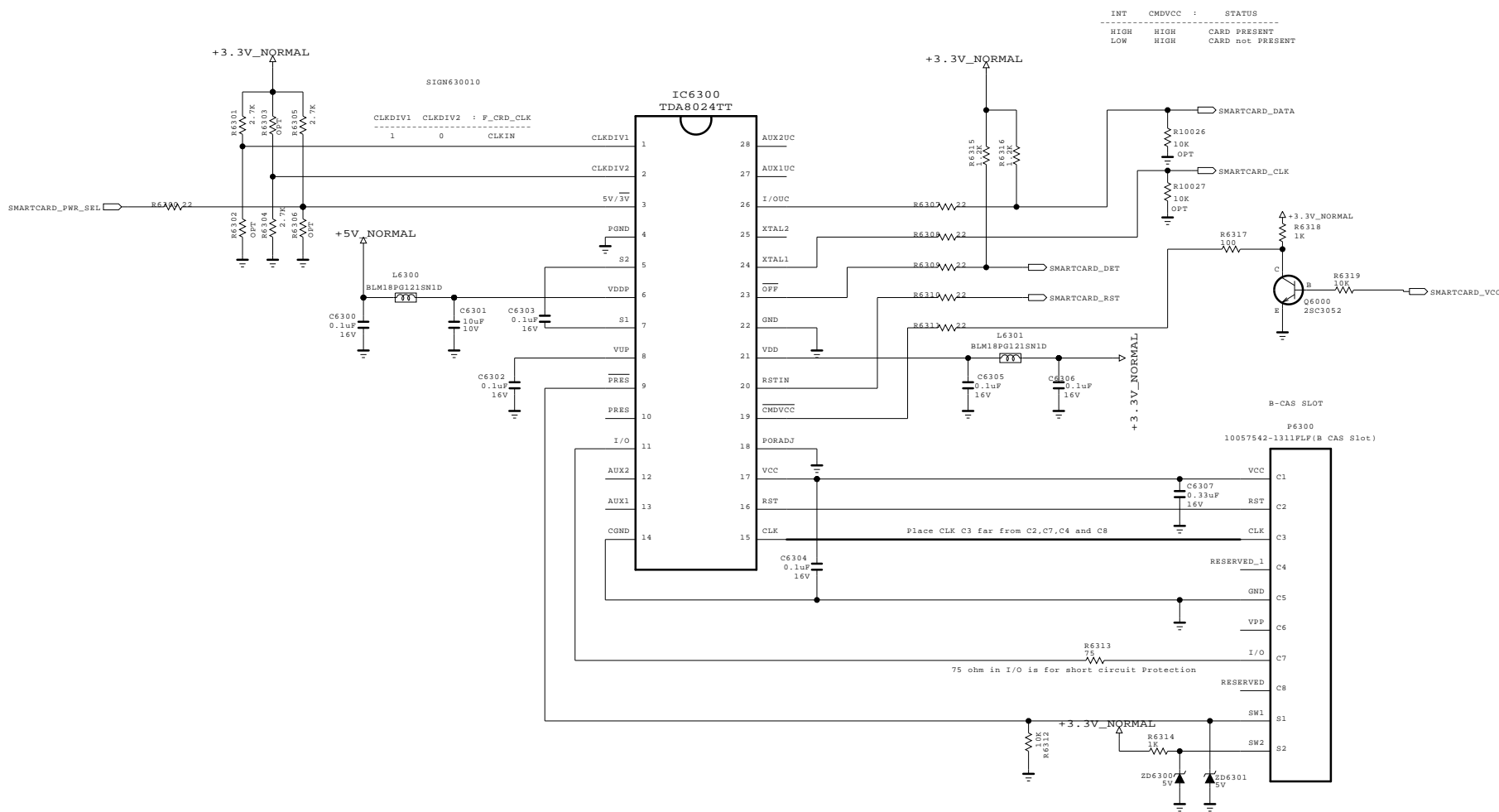
THE Δ SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE Δ SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.



SECRET
LGElectronics



| | | | |
|-------|---------|-------|------------|
| MODEL | AMP_NEO | DATE | 2011.04.30 |
| BLOCK | | SHEET | 54 / |

B-CAS (SMART CARD) INTERFACE

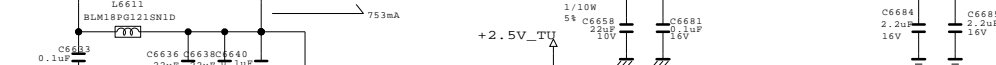
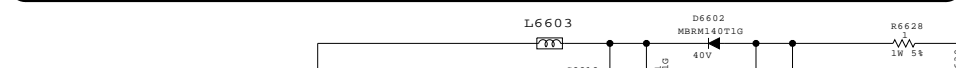


THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics

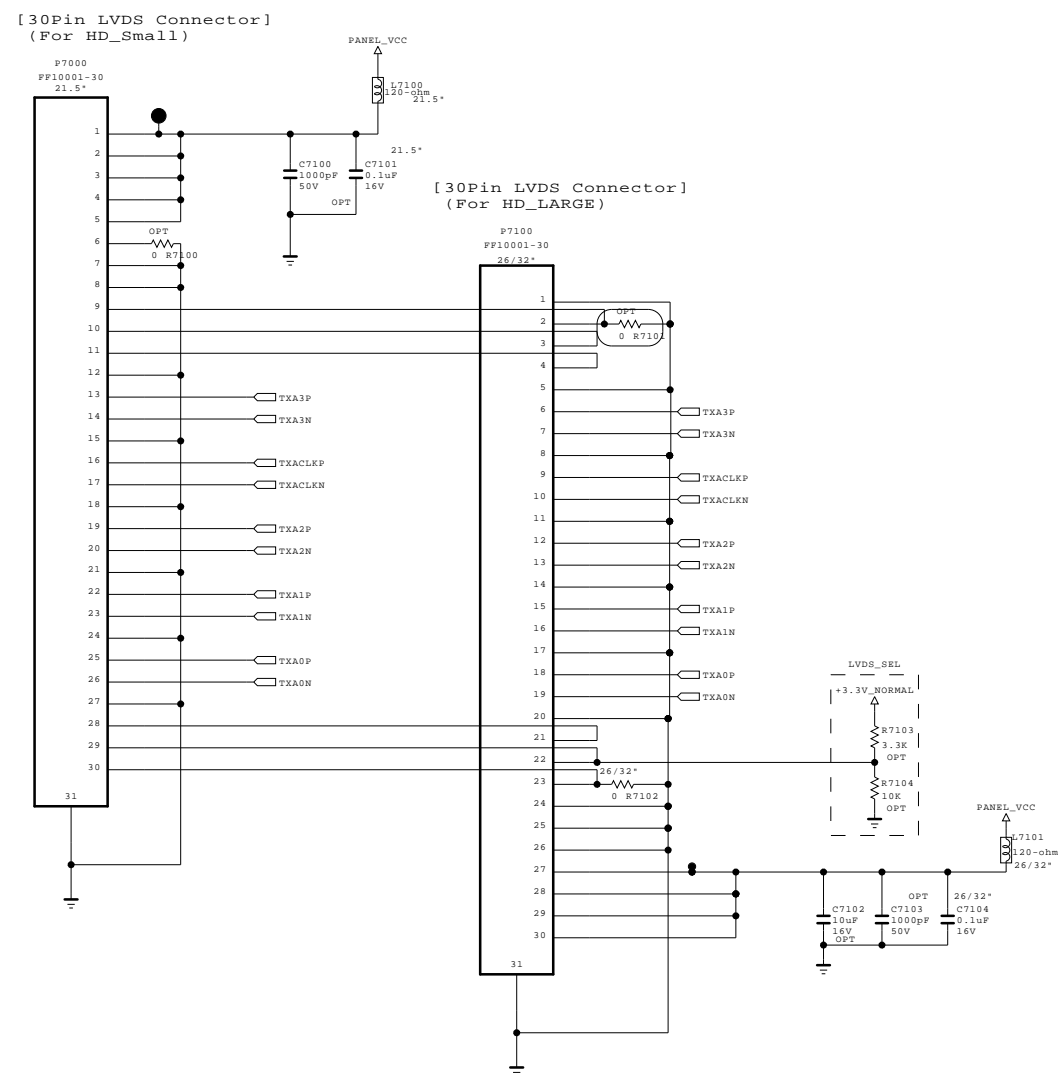




| | | | |
|-------|---------|-------|------------|
| MODEL | CI SLOT | DATE | 2011.04.17 |
| BLOCK | | SHEET | 62 / |



SIMPLE

LGE Internal Use Only



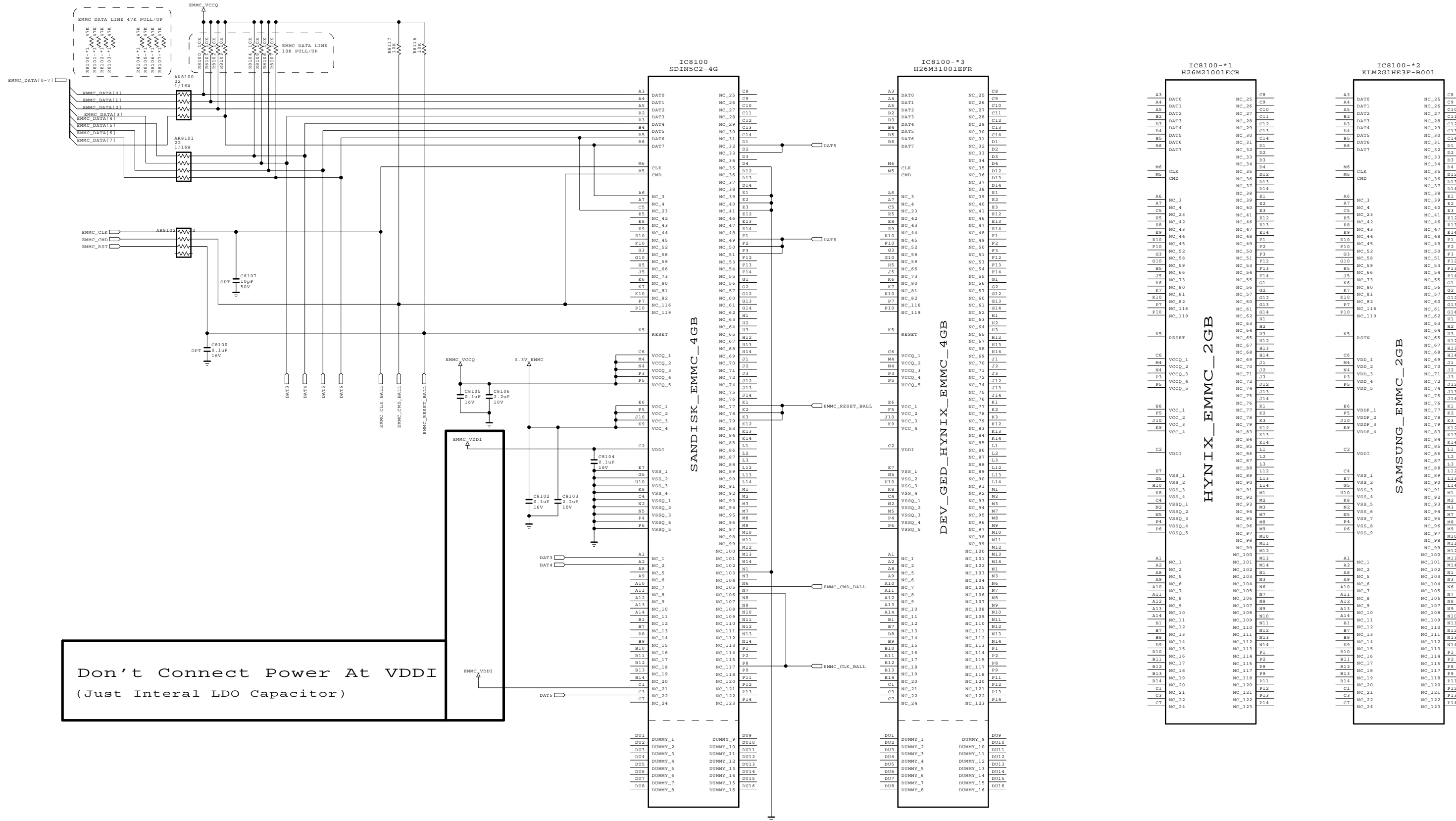
THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics



| | | | |
|-------|---------------|-------|------------|
| MODEL | LVDS_JAPAN_HD | DATE | 2011.08.26 |
| BLOCK | | SHEET | 71 / |

eMMC I/F



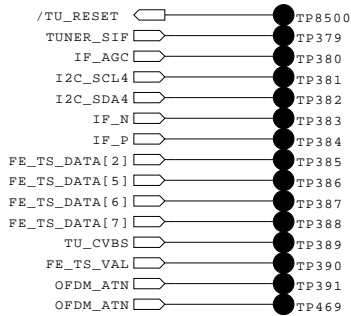
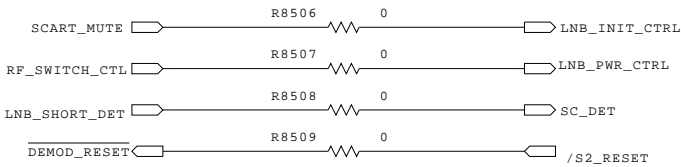
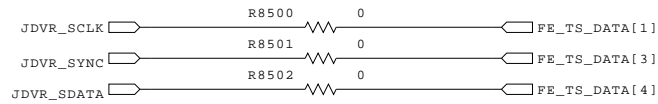
THE SYMBOL MARK OF THIS SCHEMETIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE SYMBOL MARK OF THE SCHEMETIC.

SECRET
LGElectronics

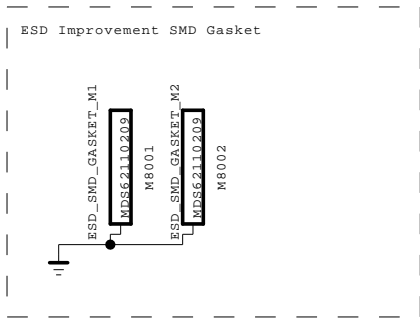
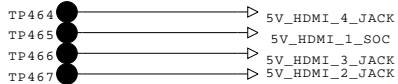
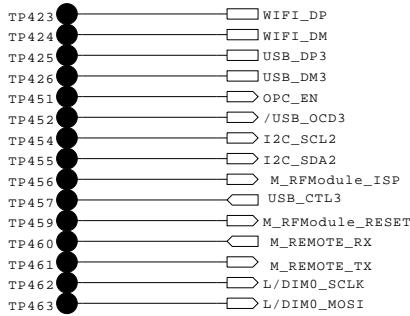
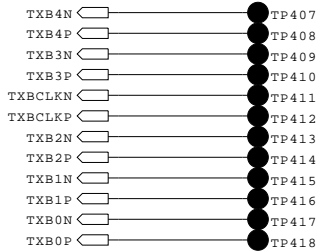
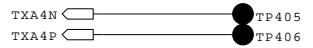
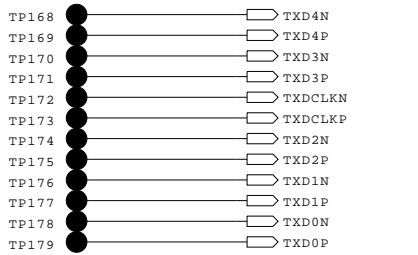
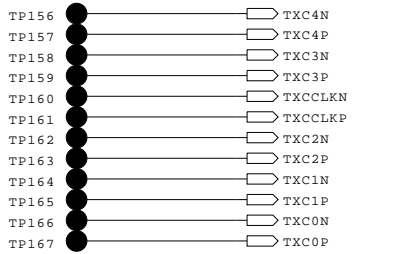
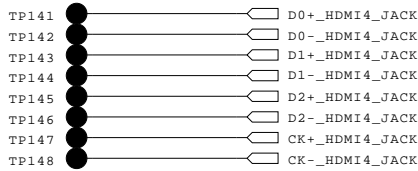
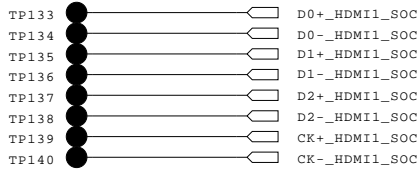
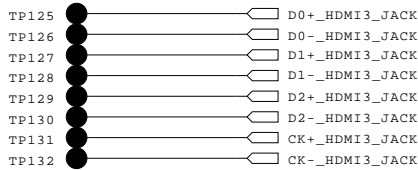
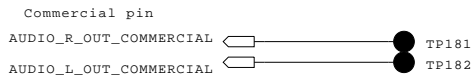
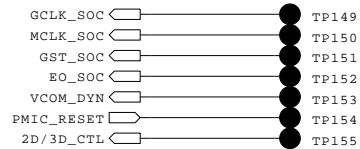
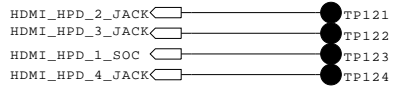
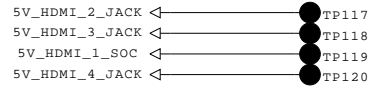
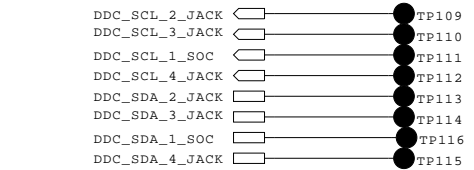
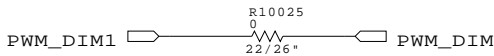




| | | | |
|-------|------|-------|----------|
| MODEL | eMMC | DATE | 11.04.30 |
| BLOCK | | SHEET | 81 |


JAPAN TUNER INTERFACE(Applied Model : ALL)



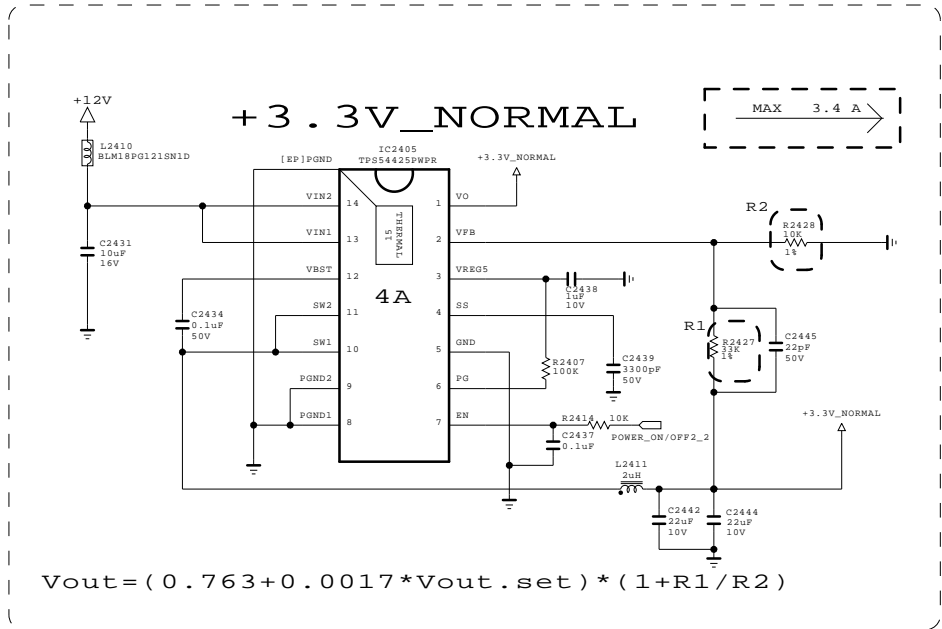
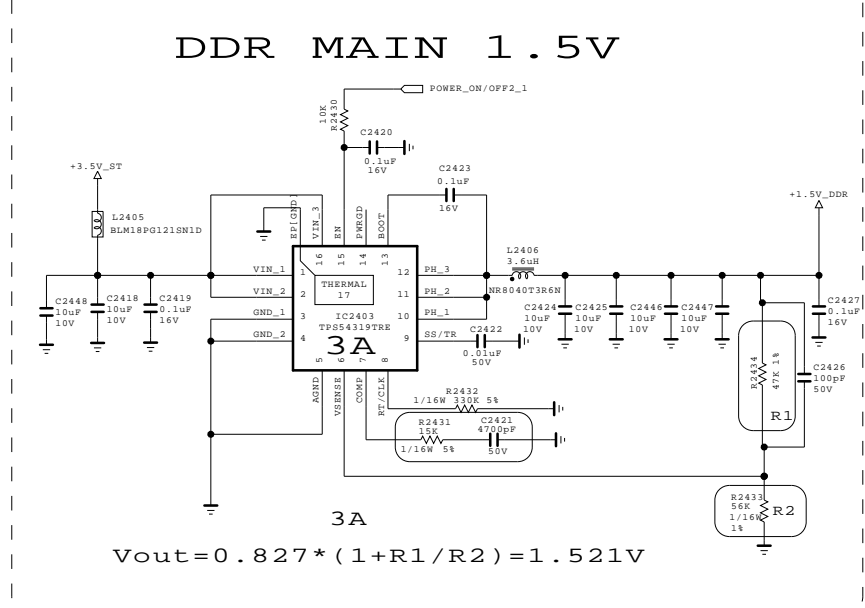
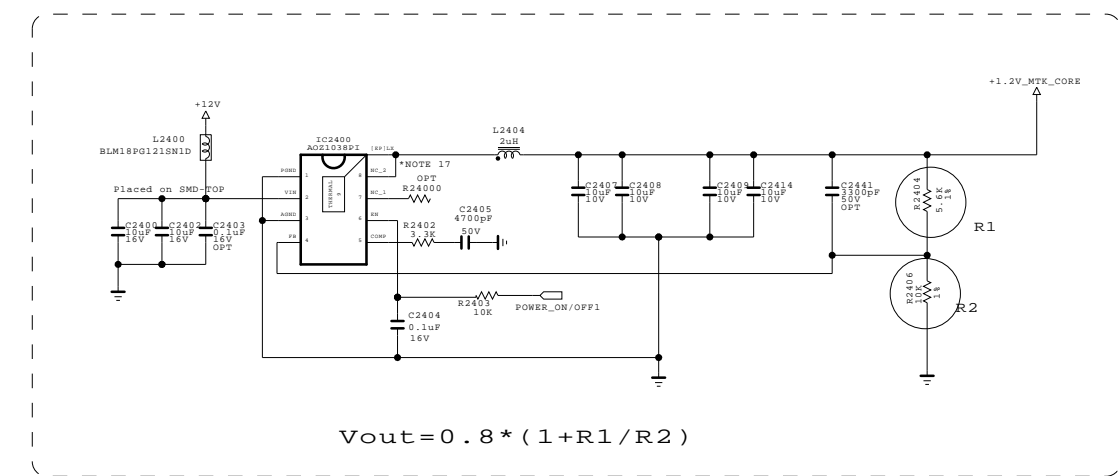
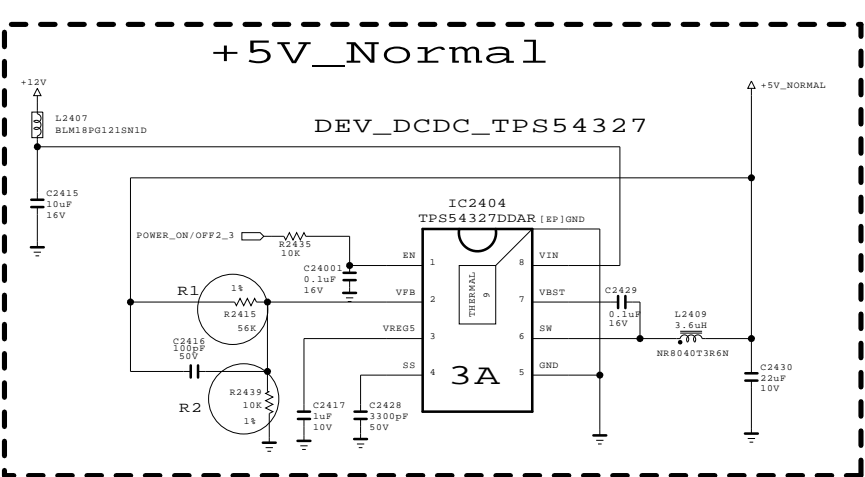
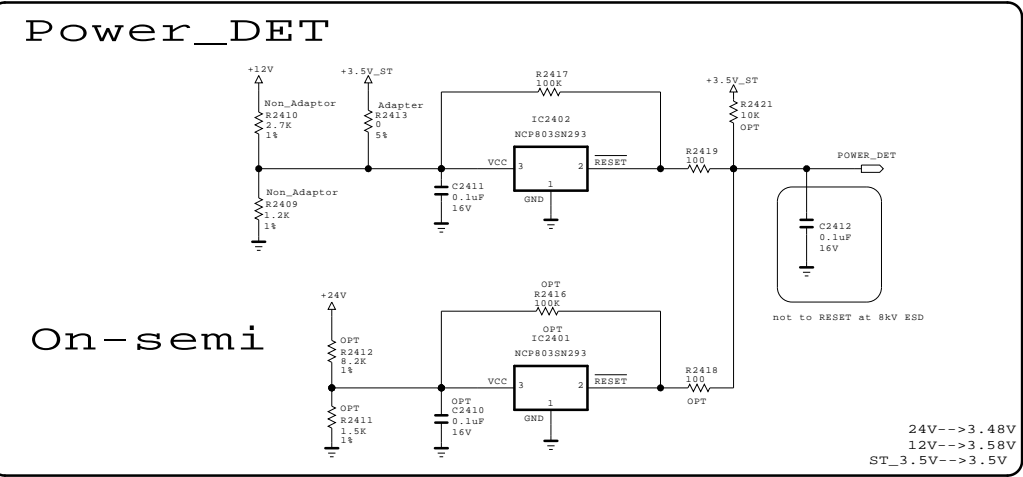
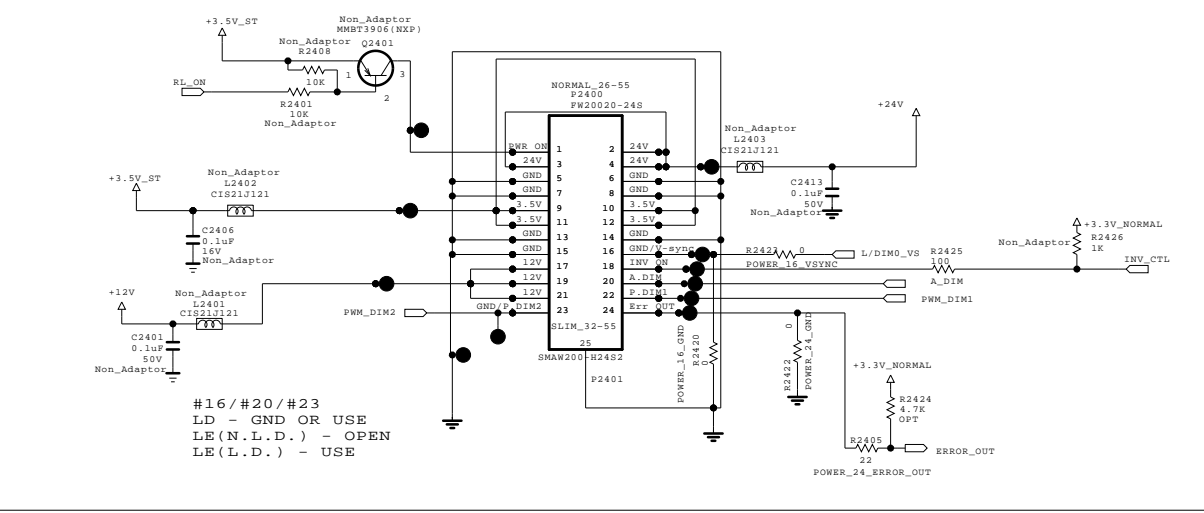
LED DRIVER INTERFACE (Applied Model : LS35)





THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

| | | | | | | |
|--------|---------------|--|-------|--|-------|------------|
| SECRET | LGElectronics |  LG ELECTRONICS | MODEL | | DATE | 2011.06.16 |
| | | | BLOCK | | SHEET | 85 / |

FROM LIPS & POWER B/D
Non Adapter Model

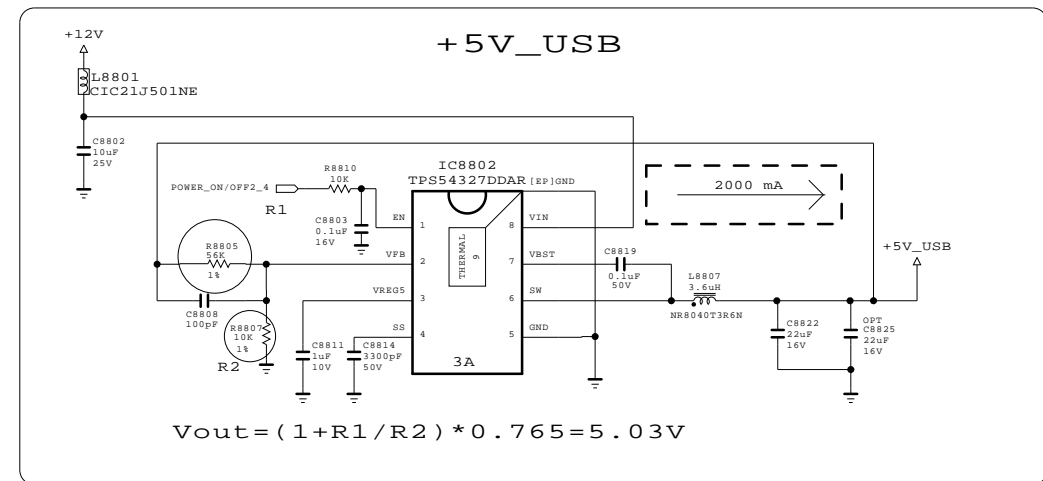
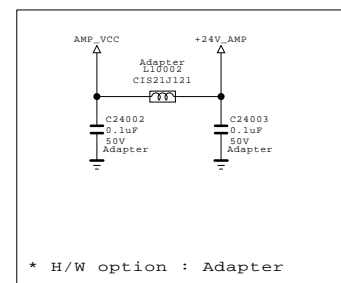
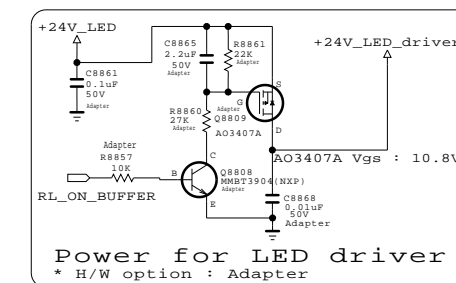
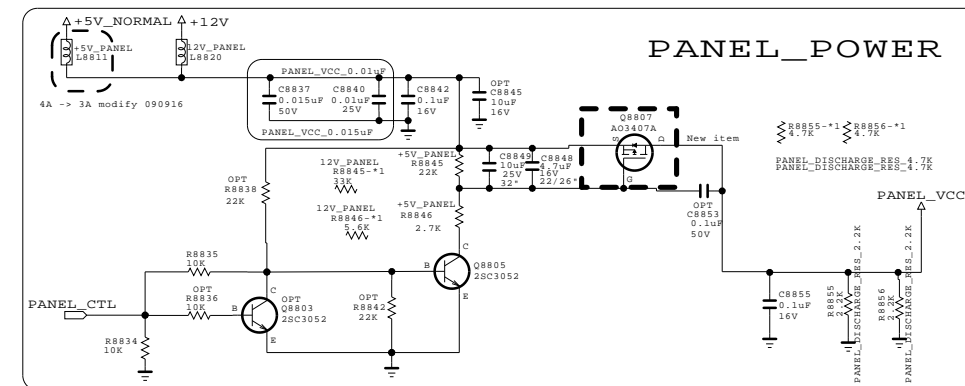
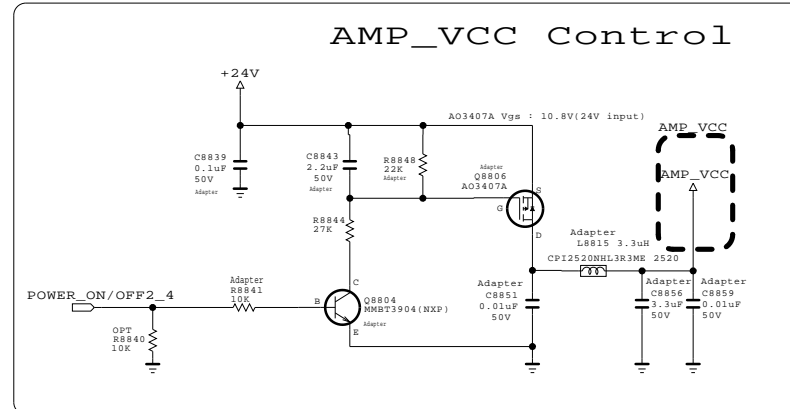
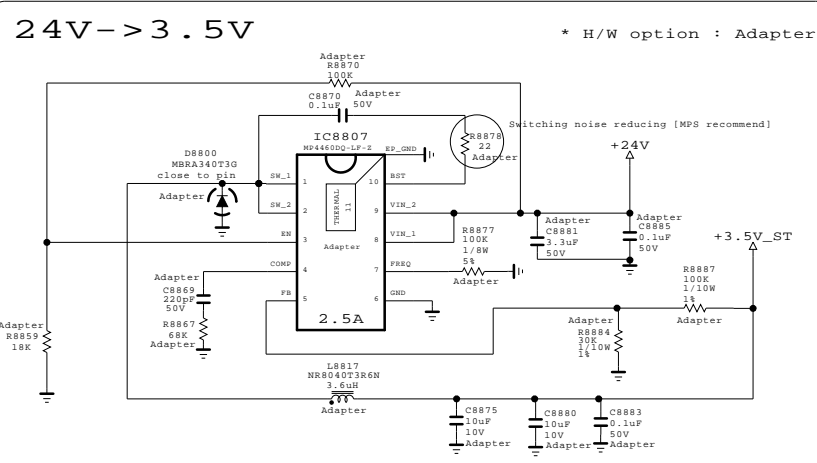
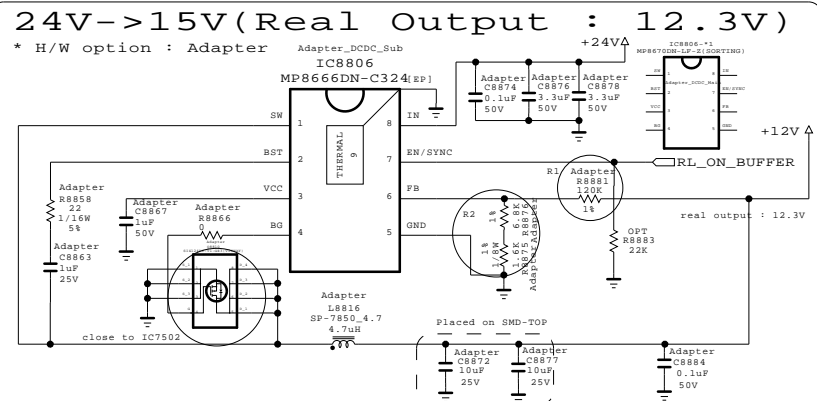
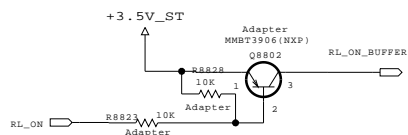
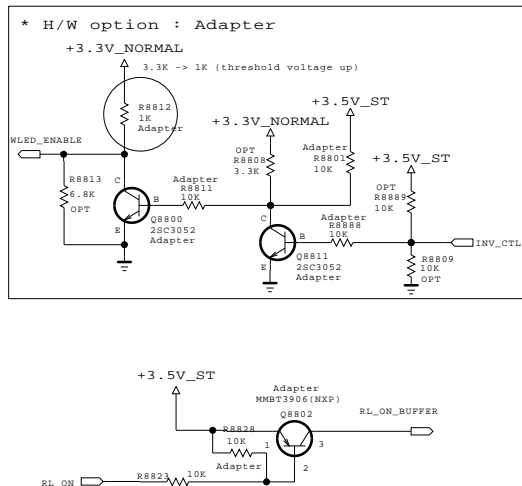
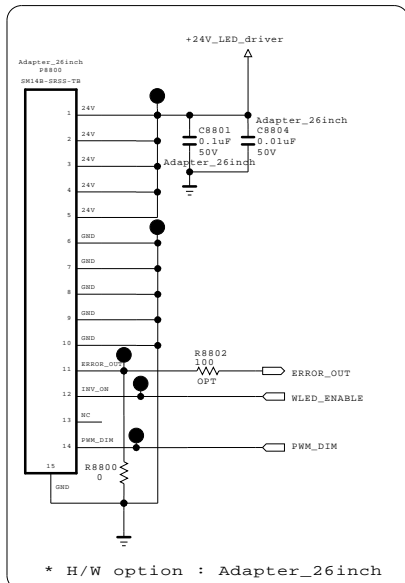
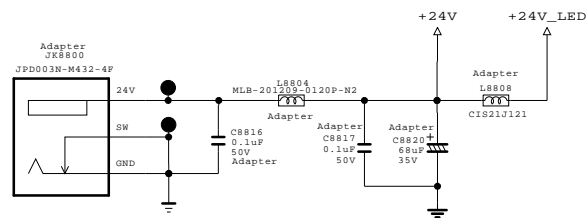




THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics

 LG ELECTRONICS

| | | | |
|-------|-----------|-------|------------|
| MODEL | MID_POWER | DATE | 2011.08.09 |
| BLOCK | | SHEET | 24 |



THE  SYMBOL MARK OF THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS, WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURES SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE  SYMBOL MARK OF THE SCHEMATIC.

SECRET
LGElectronics

 LG ELECTRONICS

| | | | |
|-------|-------------|-------|------------|
| MODEL | GP4L_S7LR | DATE | 2011.06.15 |
| BLOCK | SMALL_POWER | SHEET | 33 / |



東京都港区赤坂 2-17-22
赤坂ツインタワー本館9階〒107-8512
電話 : 03-3588-1912 (代表)



2012 LED/LCD TV Engineering guide



1. '2012 Product line-up and features
2. Model naming and tool option
3. New features
4. Main PCBs
5. Block Diagrams
6. Jack Interface
7. Structure of TV set and connection of sub ass'ys
8. New sub ass'ys
 - Instruction of new sub ass'ys
 - How to use tool
 - Download
9. Adjust way of new features (widevine...)
- 10. Repair guide**

Contents of LCD TV Standard Repair Process

| No. | Error symptom (High category) | Error symptom (Mid category) | Page | Remarks |
|-----|-------------------------------|--|------|---------|
| 1 | A. Video error | No video/Normal audio | 1 | |
| 2 | | No video/No audio | 2 | |
| 3 | | Video error, video lag/stop, fail tuning | 3, 4 | |
| 4 | | Color error | 5 | |
| 5 | | Vertical/Horizontal bar, residual image, light spot, external device color error | 6 | |
| 6 | B. Power error | No power | 7 | |
| 7 | | Off when on, off while viewing, power auto on/off | 8 | |
| 8 | C. Audio error | No audio/Normal video | 9 | |
| 9 | | Wrecked audio/discontinuation/noise | 10 | |
| 10 | D. Function error | No response in remote controller, key error, recording error, memory error | 11 | |
| 11 | | External device recognition error | 12 | |
| 12 | E. Noise | Circuit noise, mechanical noise | 13 | |
| 13 | F. Exterior error | Exterior defect | 14 | |

First of all, Check whether there is SVC Bulletin in GCSC System for these model.

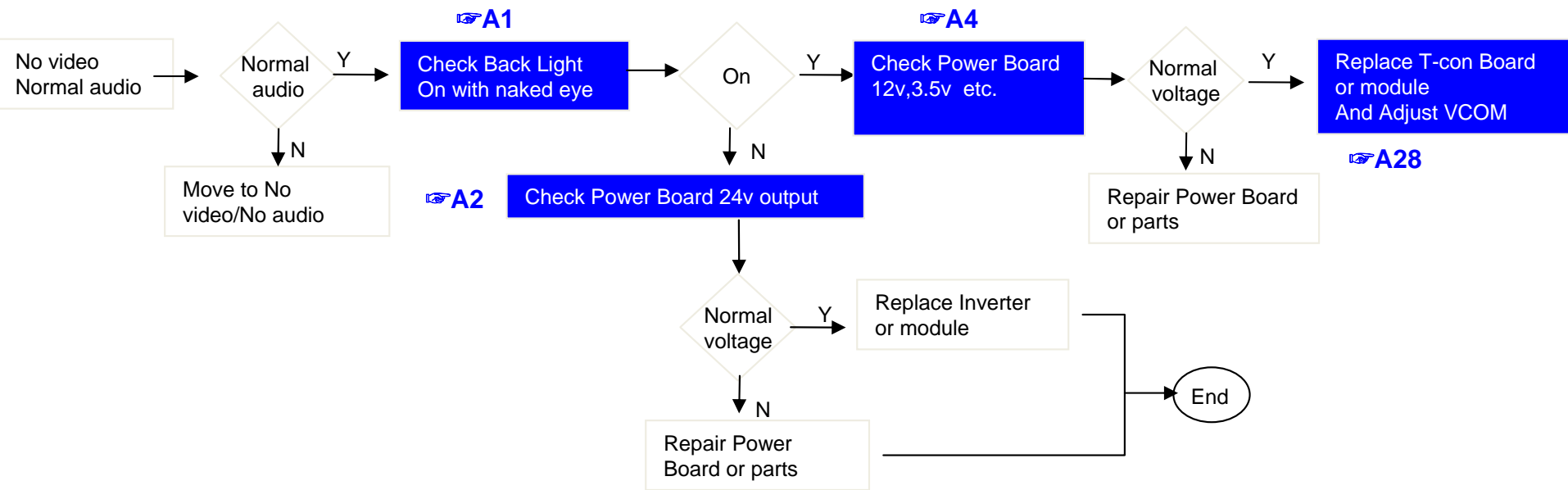
Contents of LCD TV Standard Repair Process Detail Technical Manual

| No. | Error symptom | Content | Page | Remarks |
|-----|--|--|------------|--------------------------------------|
| 1 | A. Video error_ No video/Normal audio | Check LCD back light with naked eye | A1 | |
| 2 | | LED driver B+ 24V measuring method | A2 | |
| 3 | | Check White Balance value | A3 | |
| 4 | | Power Board voltage measuring method | A4 | |
| 6 | A. Video error_ No video/Video lag/stop | TUNER input signal strength checking method | A6 | |
| 7 | | LCD-TV Version checking method | A7 | |
| 9 | A. Video error_Color error | LCD TV connection diagram | A8 | |
| 10 | | Tuner Checking Part | A9 | |
| 11 | | Check Link Cable (LVDS) reconnection condition | A10 A11 | A10 : 32/37/42/47/55 A11 : 32 AUO |
| 12 | | Adjustment Test pattern - ADJ Key | A12 | |
| 13 | | LCD TV connection diagram | A8 | |
| 14 | A. Video error_Vertical/Horizontal bar, residual image, light spot | Check Link Cable (LVDS) reconnection condition | A10 A11 | A10 : 32/37/42/47/55 A11 : 32 AUO |
| 15 | | Adjustment Test pattern - ADJ Key | A12 | |
| 16 | | Exchange T-Con Board (1) | A-1/5 | |
| 17 | <Appendix> Defected Type caused by T-Con/ Inverter/ Module | Exchange T-Con Board (2) | A-2/5 | |
| 18 | | Exchange LED driver Board (PSU) | A-3/5 | 55" : driver board Other : PSU |
| 19 | | Exchange Module itself (1) | A-4/5 | |
| 20 | | Exchange Module itself (2) | A-5/5 | |

Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|------------------------|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | No video/ Normal audio | Revised date | | 1/13 |

First of all, Check whether all of cables between board is inserted properly or not.
(Main B/D↔ Power B/D, LVDS Cable,Speaker Cable,IR B/D Cable,,,)



※Precaution A7 & A3

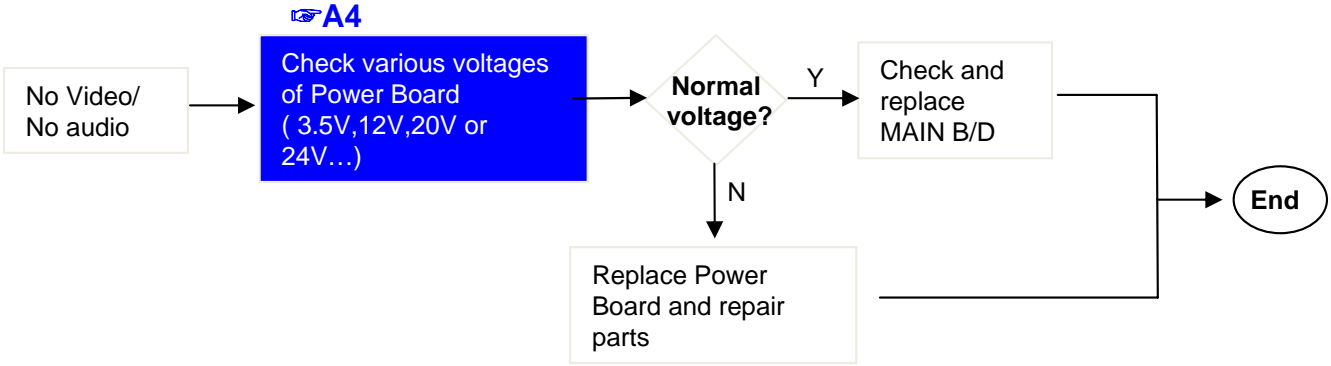
Always check & record S/W Version and White Balance value before replacing the Main Board

Replace Main Board

Re-enter White Balance value

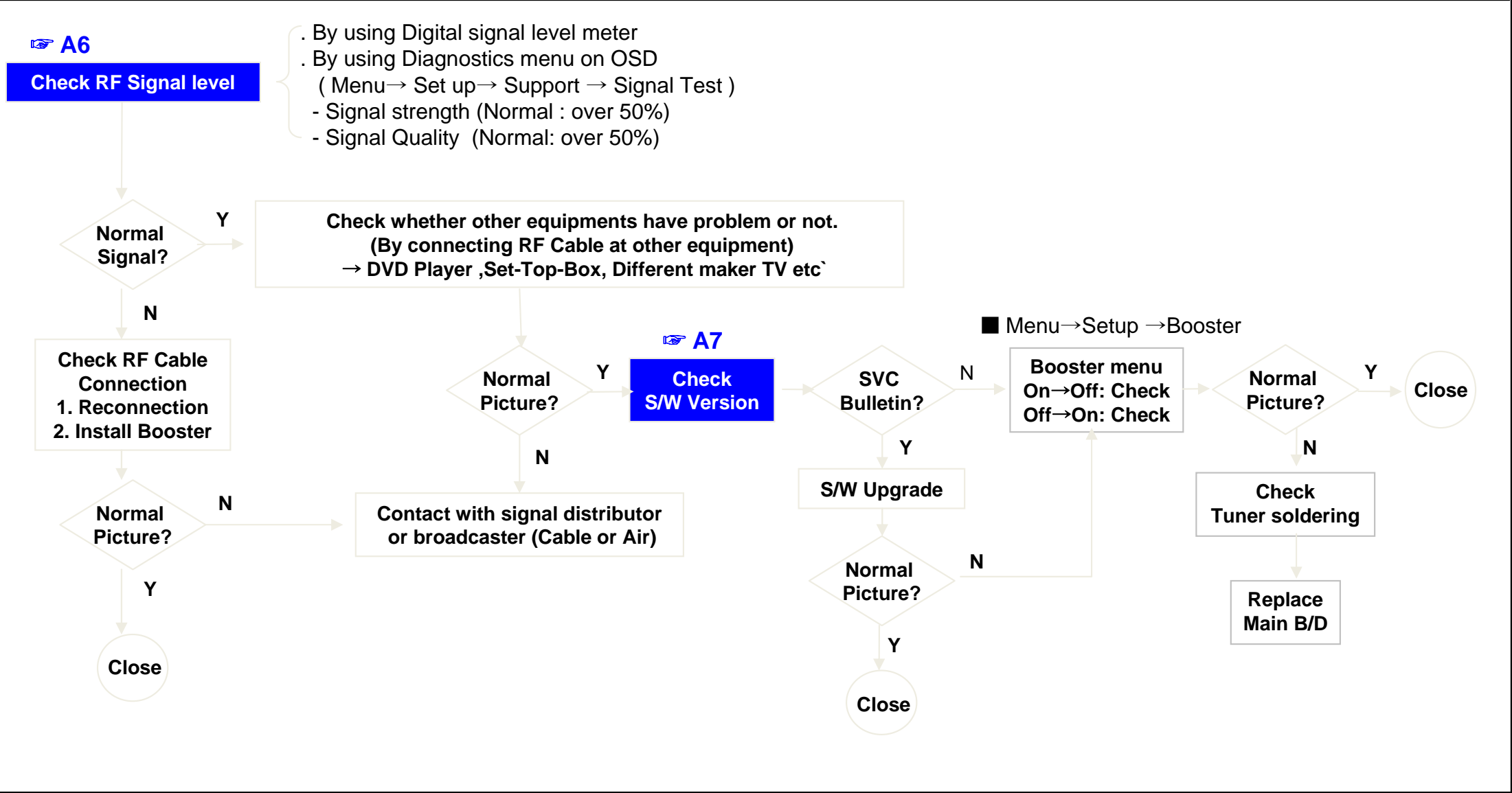
Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|--------------------|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | No video/ No audio | Revised date | | 2/13 |



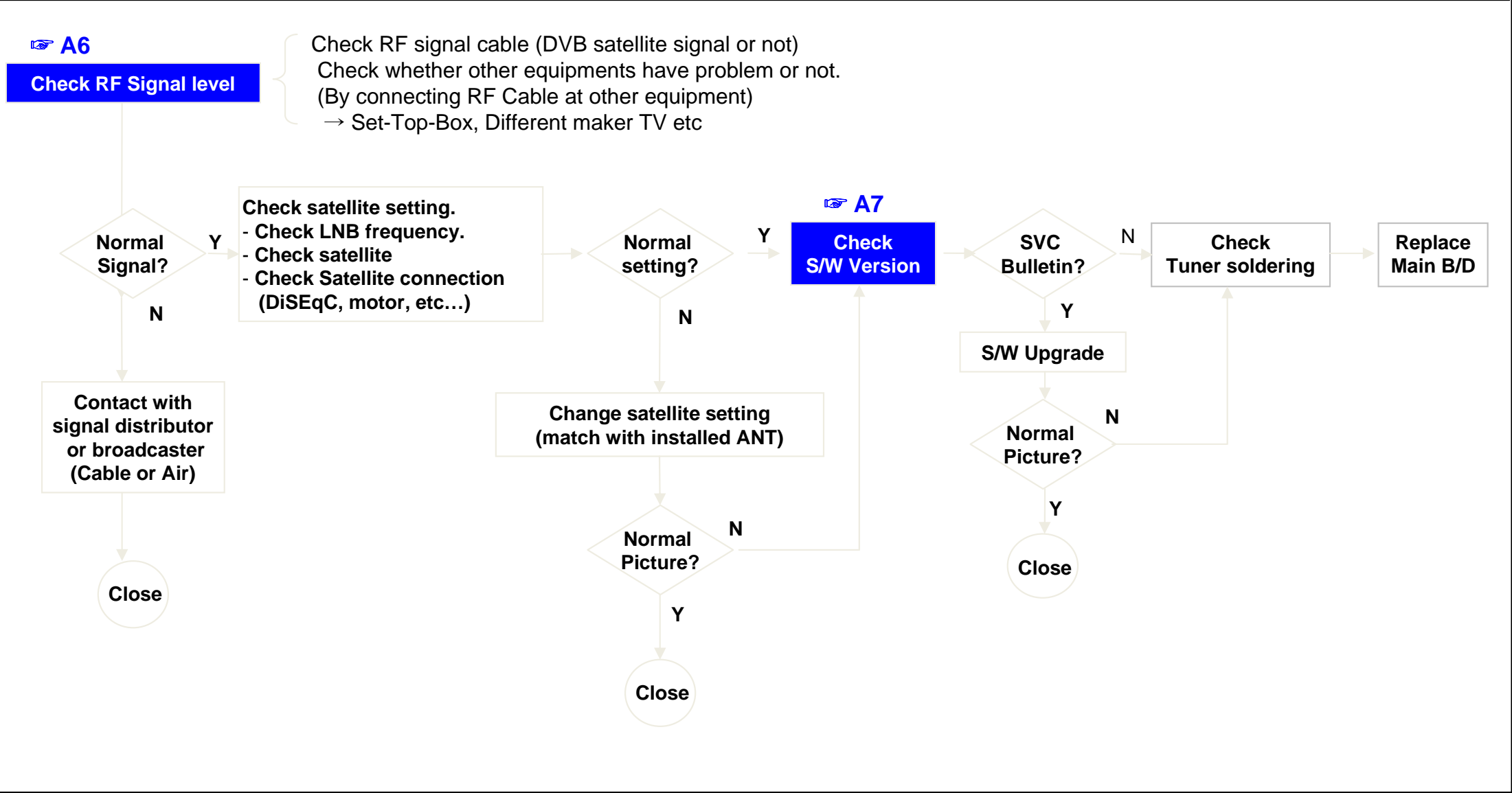
Standard Repair Process

| LCD TV | Error symptom | A. Picture Problem | Established date | 2010. 12 .14 | 3/13 |
|--------|---------------|--------------------------|------------------|--------------|------|
| | | Picture broken/ Freezing | Revised date | | |



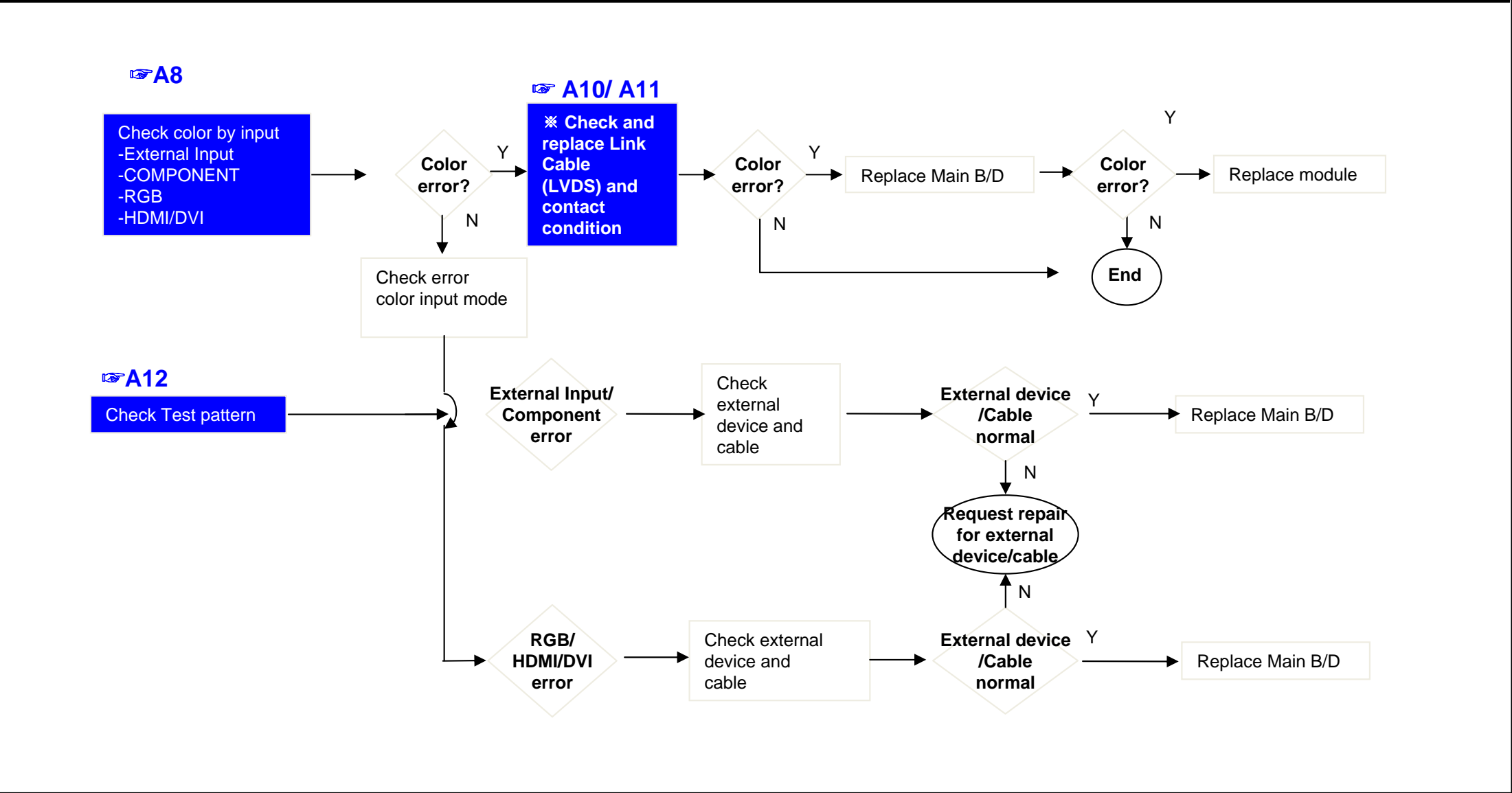
Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|---------------------------------------|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | A. Picture Problem (DVB-S/S2) | Established date | 2011. 01 .24 | |
| | | Tuning fail, Picture broken/ Freezing | Revised date | | 3/13 |



Standard Repair Process

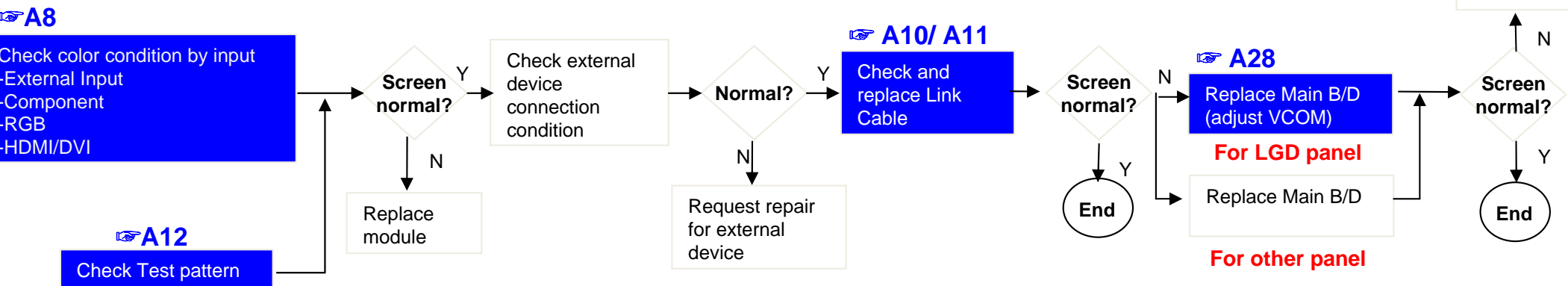
| | | | | | |
|--------|---------------|----------------|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | Color error | Revised date | | 4/13 |



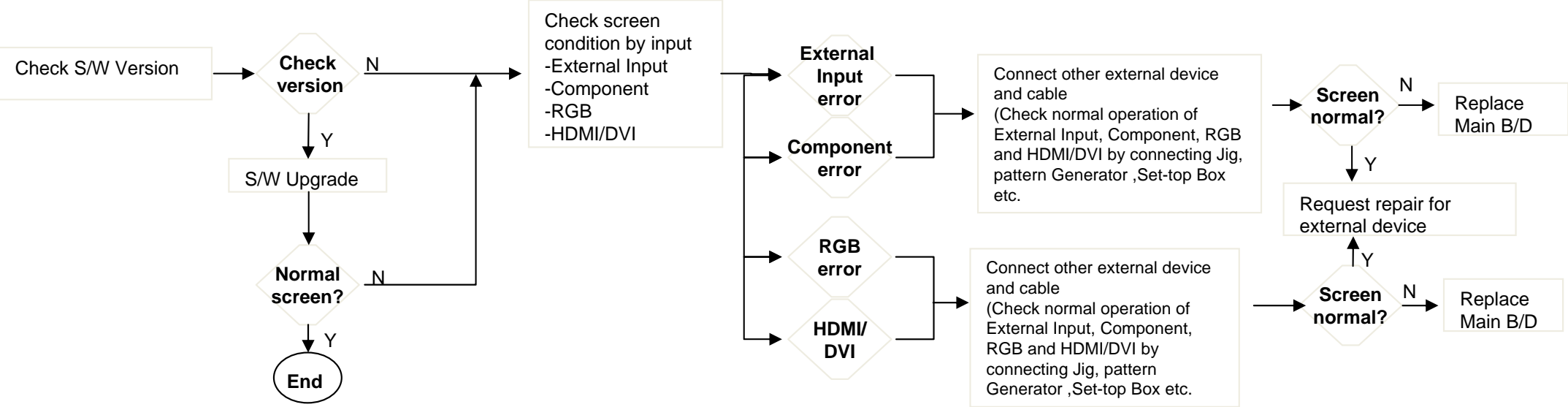
Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | Vertical / Horizontal bar, residual image, light spot, external device color error | Revised date | | 5/13 |

Vertical/Horizontal bar, residual image, light spot

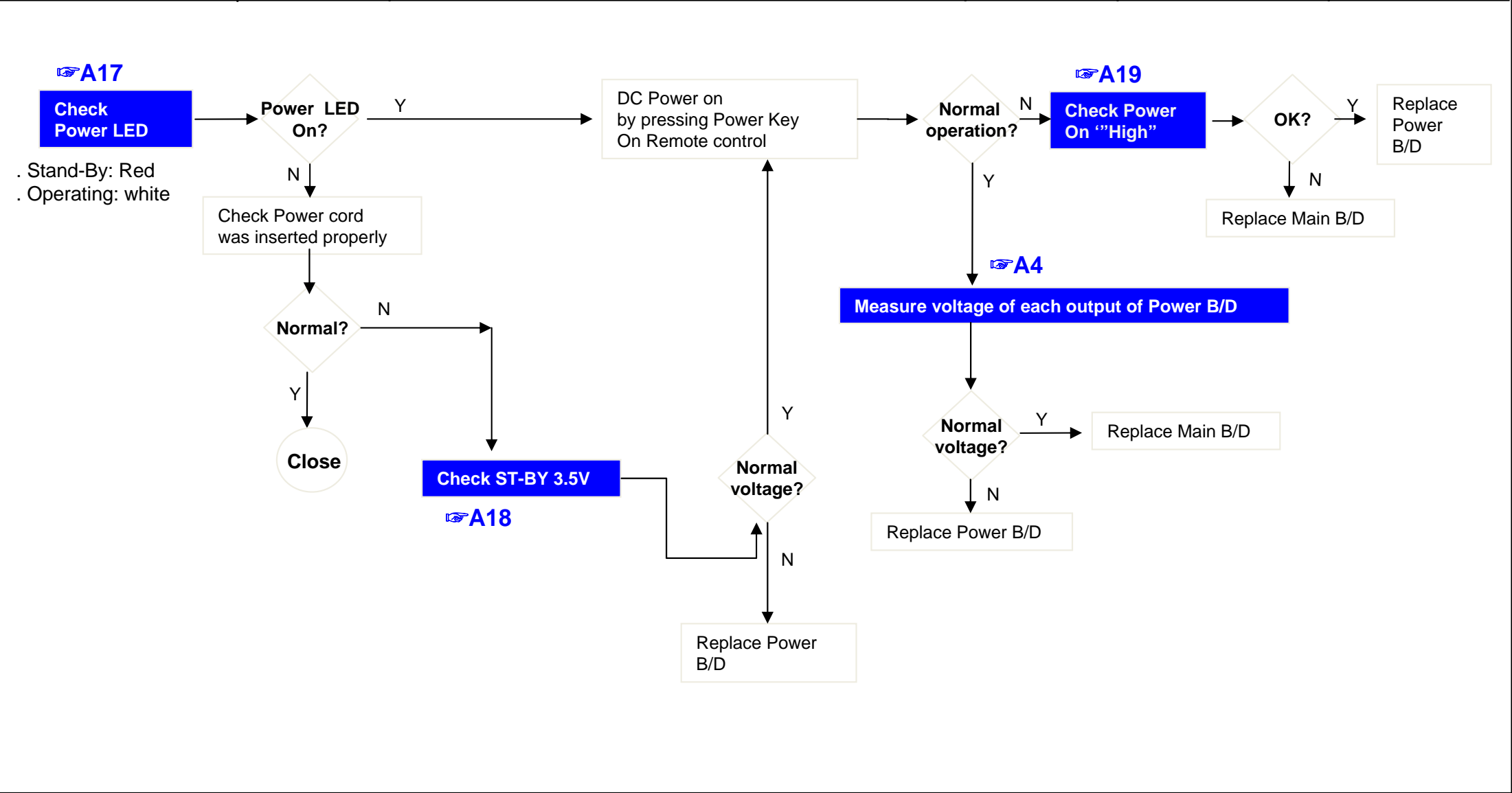


External device screen error-Color error



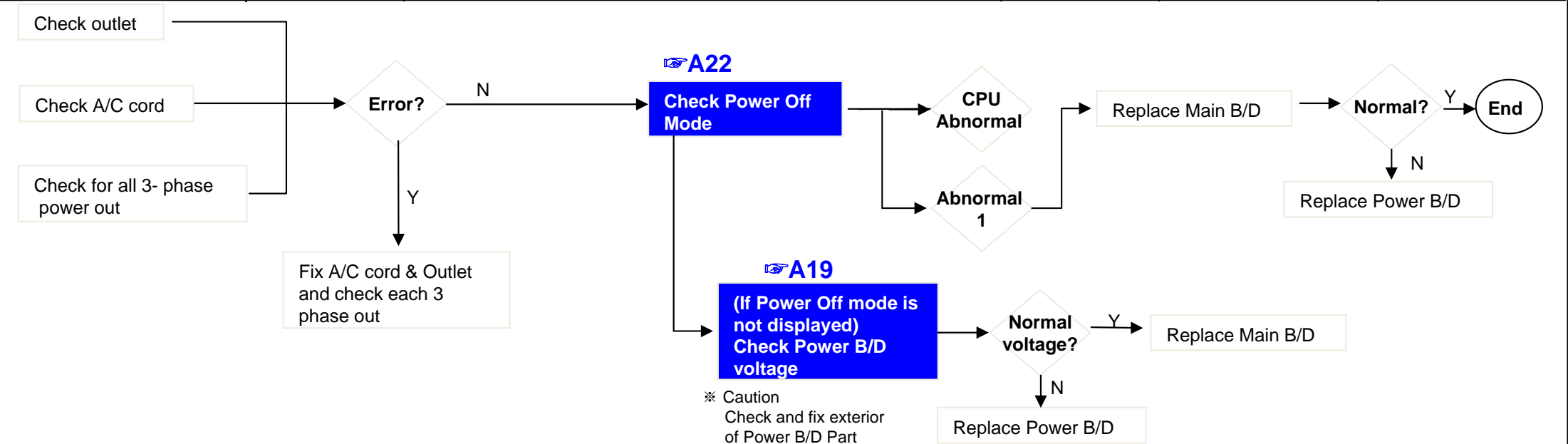
Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|----------------|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | B. Power error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | No power | Revised date | | 6/13 |



Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|---|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | B. Power error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | Off when on, off while viewing, power auto on/off | Revised date | | 7/13 |

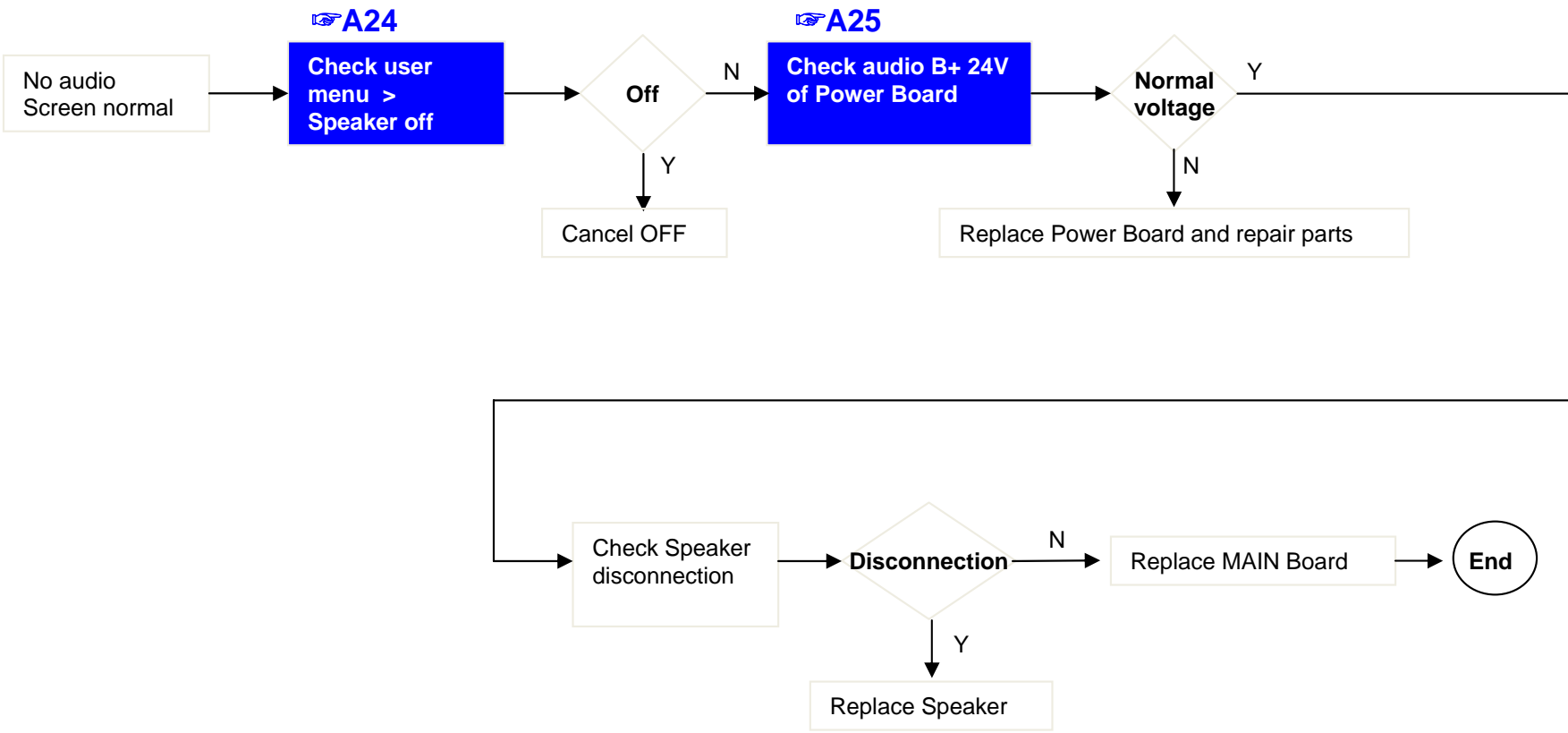


* Please refer to the all cases which can be displayed on power off mode.

| Status | Power off List | Explanation |
|----------|------------------------|---|
| Normal | "POWEROFF_REMOTEKEY" | Power off by REMOTE CONTROL |
| | "POWEROFF_OFFTIMER" | Power off by OFF TIMER |
| | "POWEROFF_SLEEPTIMER" | Power off by SLEEP TIMER |
| | "POWEROFF_INSTOP" | Power off by INSTOP KEY |
| | "POWEROFF_AUTOOFF" | Power off by AUTO OFF |
| | "POWEROFF_ONTIMER" | Power off by ON TIMER |
| | "POWEROFF_RS232C" | Power off by RS232C |
| | "POWEROFF_RESREC" | Power off by Reserved Record |
| | "POWEROFF_RECEND" | Power off by End of Recording |
| | "POWEROFF_SWDOWN" | Power off by S/W Download |
| | "POWEROFF_UNKNOWN" | Power off by unknown status except listed case |
| Abnormal | "POWEROFF_ABNORMAL1" | Power off by abnormal status except CPU trouble |
| | "POWEROFF_CPUABNORMAL" | Power off by CPU Abnormal |

Standard Repair Process

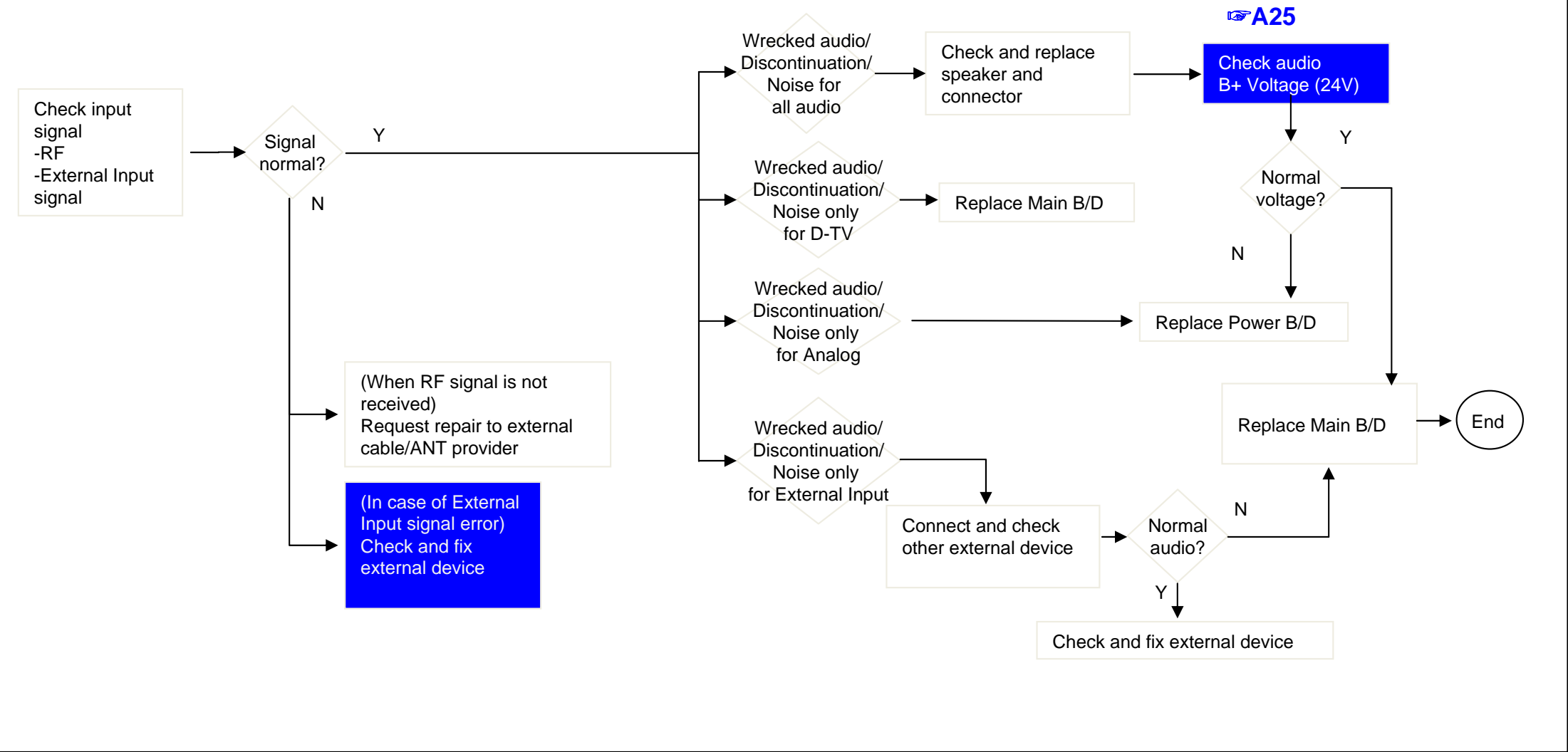
| | | | | | |
|--------|---------------|------------------------|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | C. Audio error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | No audio/ Normal video | Revised date | | 8/13 |



Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|--------------------------------------|------------------|--------------|------|
| LCD TV | Error symptom | C. Audio error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | Wrecked audio/ discontinuation/noise | Revised date | | 9/13 |

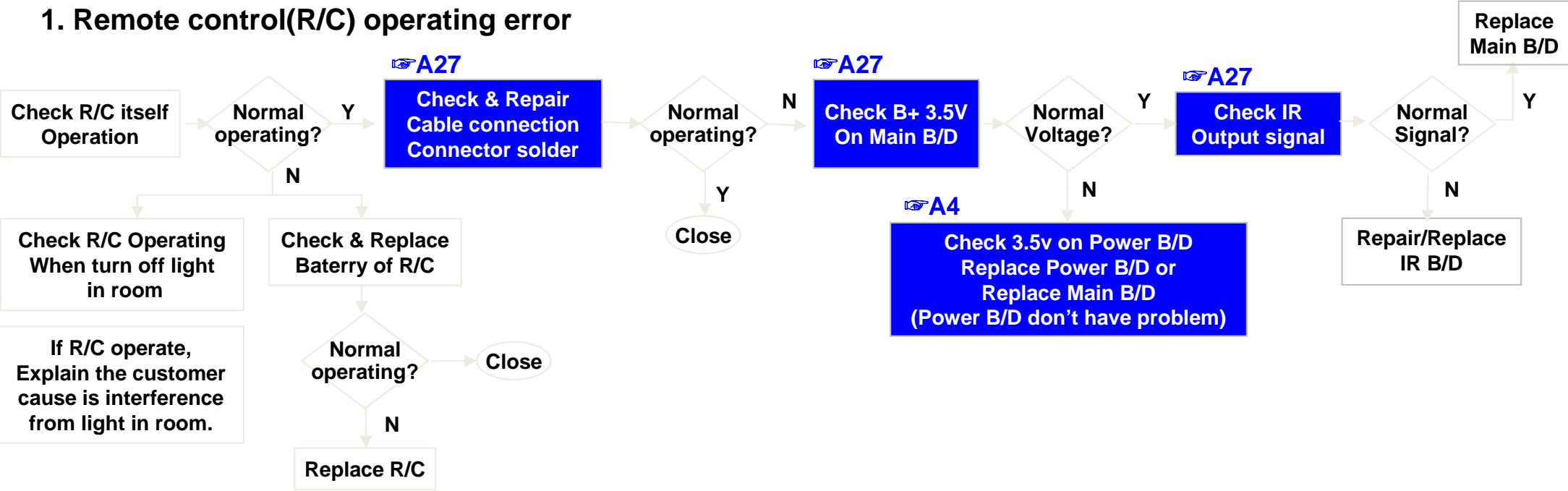
→ abnormal audio/discontinuation/noise is same after “Check input signal” compared to No audio



Standard Repair Process

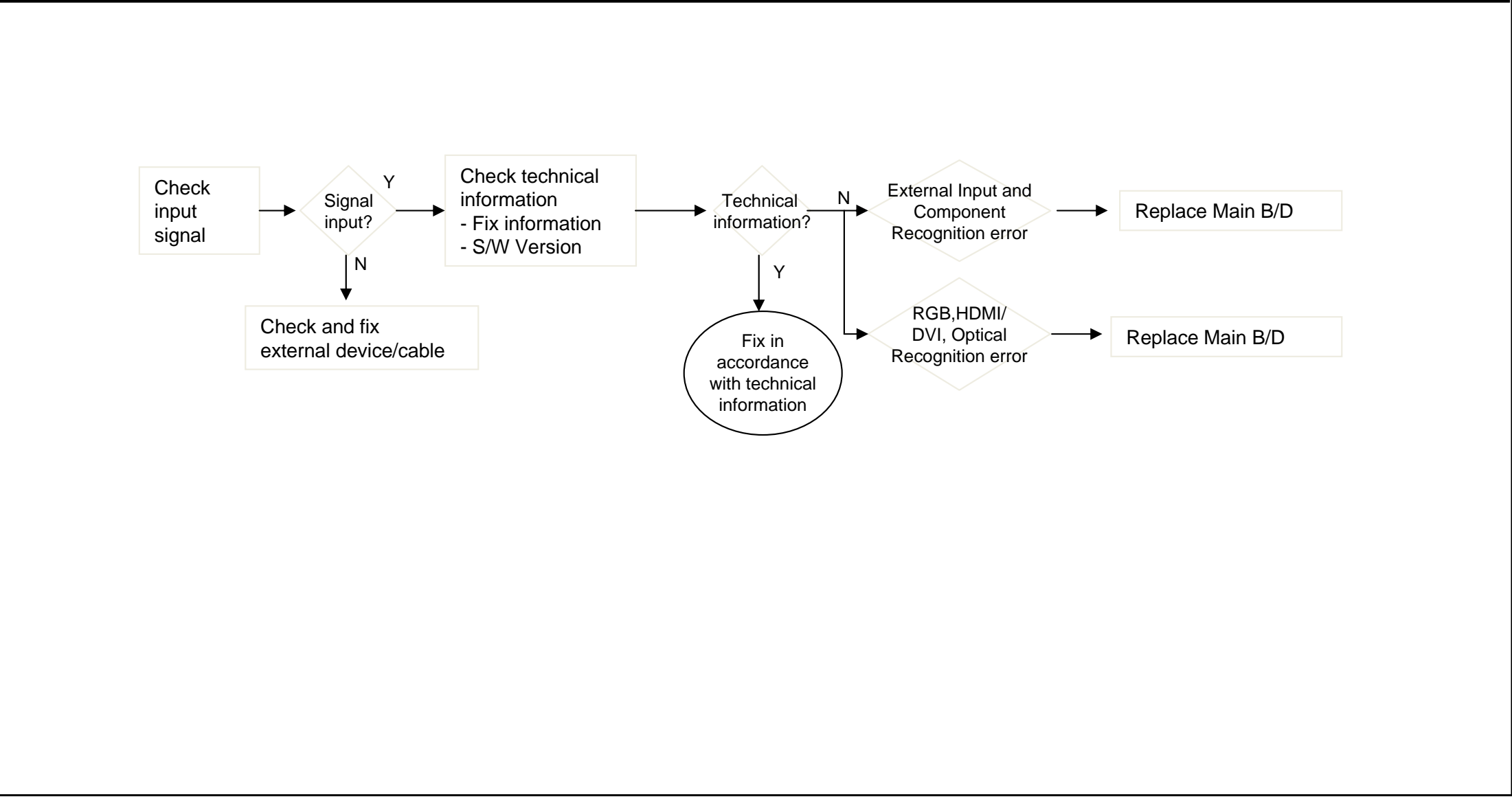
| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|-------|
| LCD TV | Error symptom | D. General Function Problem | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | Remote control & Local switch checking | Revised date | | 10/13 |

1. Remote control(R/C) operating error



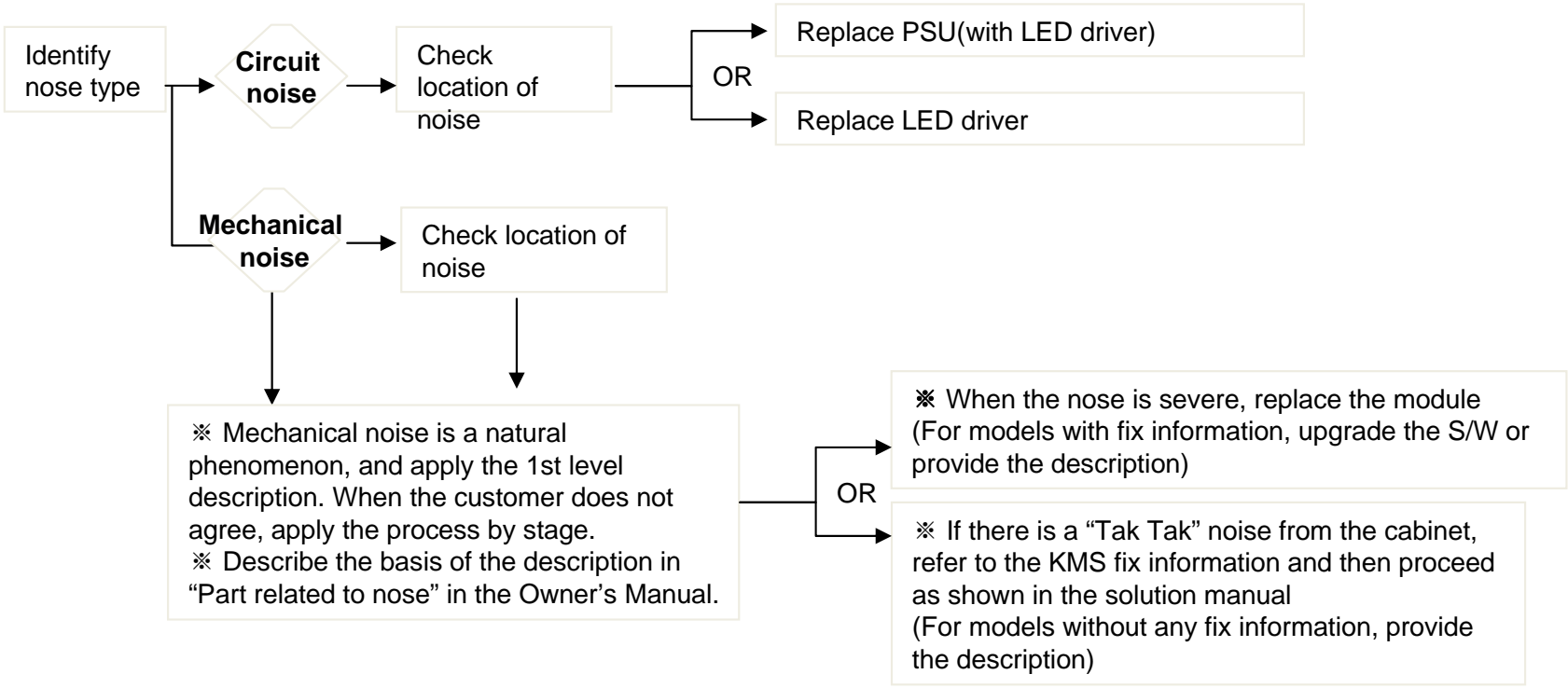
Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|-----------------------------------|------------------|--------------|-------|
| LCD TV | Error symptom | D. Function error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | External device recognition error | Revised date | | 11/13 |



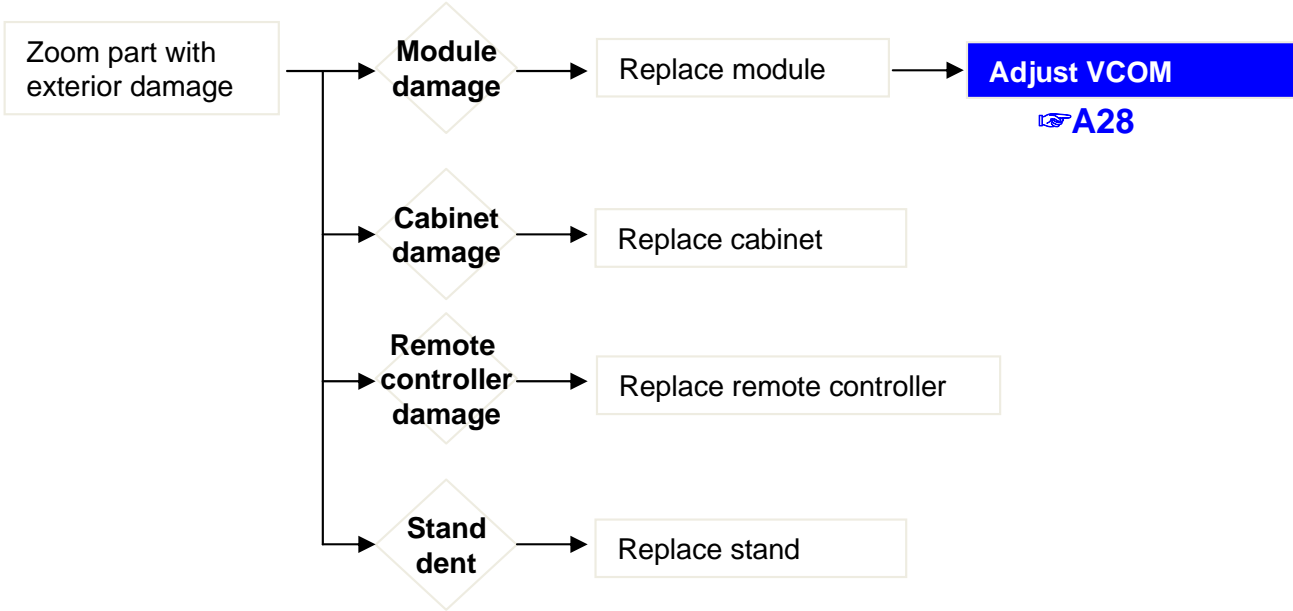
Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|---------------------------------|------------------|--------------|-------|
| LCD TV | Error symptom | E. Noise | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | Circuit noise, mechanical noise | Revised date | | 12/13 |



Standard Repair Process

| | | | | | |
|--------|---------------|--------------------|------------------|--------------|-------|
| LCD TV | Error symptom | F. Exterior defect | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | | Exterior defect | Revised date | | 13/13 |



Contents of LCD TV Standard Repair Process Detail Technical Manual

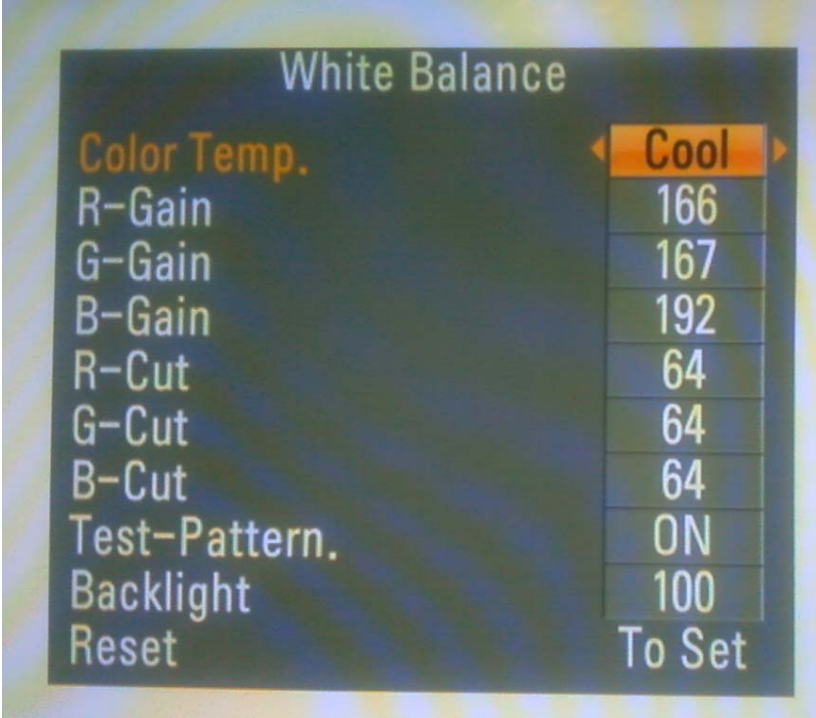
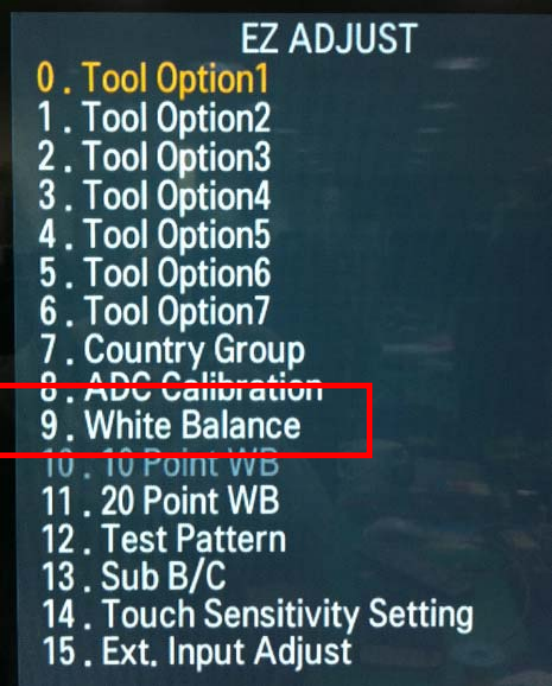
Continued from previous page

| No. | Error symptom | Content | Page | Remarks |
|-----|--|--|------|---------|
| 21 | B. Power error_No power | Check front display LED | A17 | |
| 22 | | Check power input Voltage & ST-BY 5V | A18 | |
| 23 | | Checking method when power is ON | A19 | |
| 24 | | POWER BOARD voltage measuring method | A4 | |
| 25 | | | | |
| 26 | B. Power error_Off when on, off while viewing | POWER OFF MODE checking method | A22 | |
| 27 | B. Power error_Off when on, off while viewing | POWER BOARD PIN voltage checking method | A19 | |
| 28 | C. Audio error_No audio/Normal video | Checking method in menu when there is no audio | A24 | |
| 29 | | Voltage and speaker checking method when there is no audio | A25 | |
| 30 | C. Audio error_Wrecked audio/discontinuation | Voltage and speaker checking method in case of audio error | A25 | |
| 31 | D. Function error_ No response in remote controller, key error | Remote controller operation checking method | A27 | |
| 32 | D. VCOM Adjustment | Sequence of the Vcom adjustment | A28 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|--------------------------------------|------------------|--------------|----|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error_No video/Normal audio | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | Check White Balance value | Revised date | | A4 |

<ALL MODELS>



Entry method

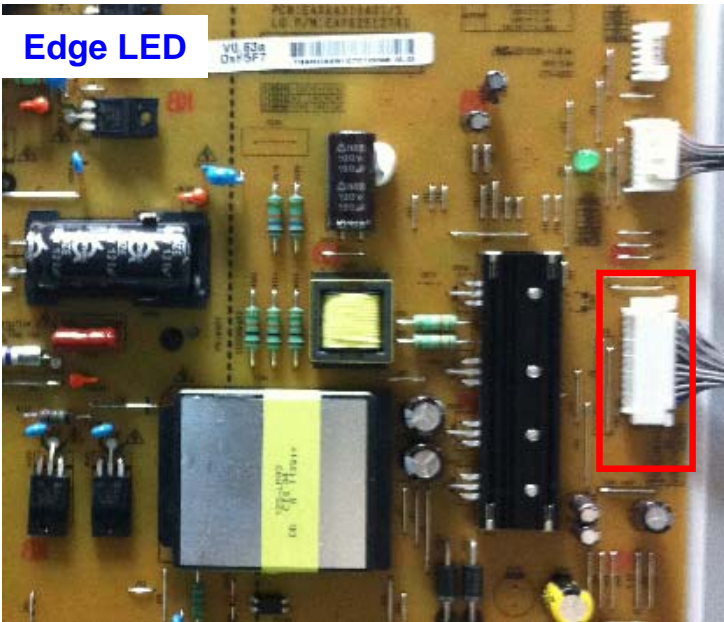
1. Press the ADJ button on the remote controller for adjustment.
2. Enter into White Balance of item 7.
3. After recording the R, G, B (GAIN, Cut) value of Color Temp (Cool/Medium/Warm), re-enter the value after replacing the MAIN BOARD.



Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|--------------------------------------|------------------|--------------|----|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error_No video/ Audio | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | Power Board voltage measuring method | Revised date | | A5 |

Check the DC 24V, 12V, 3.5V.

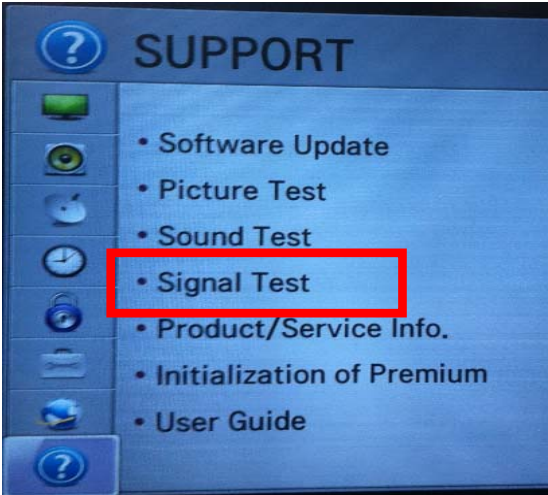


| 24 Pin (Power Board ↔ Main Board) – 공통 | | | |
|--|---|----|---------------------------|
| SMAW200-H24S (YEONHO) | | | |
| 1 | Power on | 2 | 24V |
| 3 | 24V | 4 | 24V |
| 5 | GND | 6 | GND |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | 3.5V | 10 | 3.5V |
| 11 | 3.5V | 12 | 3.5V |
| 13 | GND | 14 | GND |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | 12V | 18 | Inverter On/off |
| 19 | 12V | 20 | Lamp : A-Dim LED : N.C |
| 21 | 12V | 22 | PWM Dim #1 |
| 23 | GND/P_DIM2 • Lamp SCANNING Model : PWM Dim #2 | 24 | Error-out |

Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|---|------------------|--------------|----|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error_Video error, video lag/stop | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | TUNER input signal strength checking method | Revised date | | A6 |

<ALL MODELS>



MENU -> Set up -> support -> signal test
-> select channel



When the signal is strong, use the attenuator (-10dB, -15dB, -20dB etc.)



Standard Repair Process Detail Technical Manual

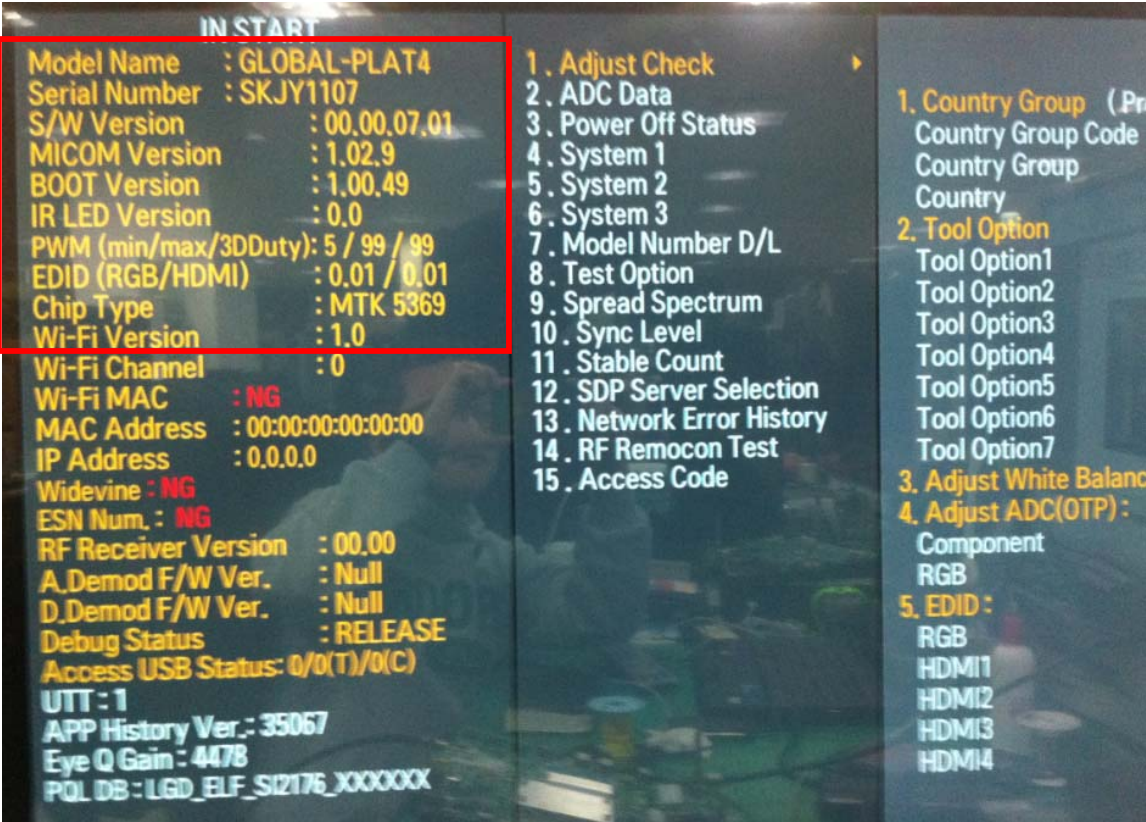
| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|----|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error_Video error, video lag/stop | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | LCD-TV Version checking method | Revised date | | A7 |

<ALL MODELS>

1. Checking method for remote controller for adjustment



Version



Press the IN-START with the remote controller for adjustment



Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|---|------------------|--------------|----|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error _Vertical/Horizontal bar, residual image, light spot | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | LCD TV connection diagram (1) | Revised date | | A8 |

<ALL MODELS>



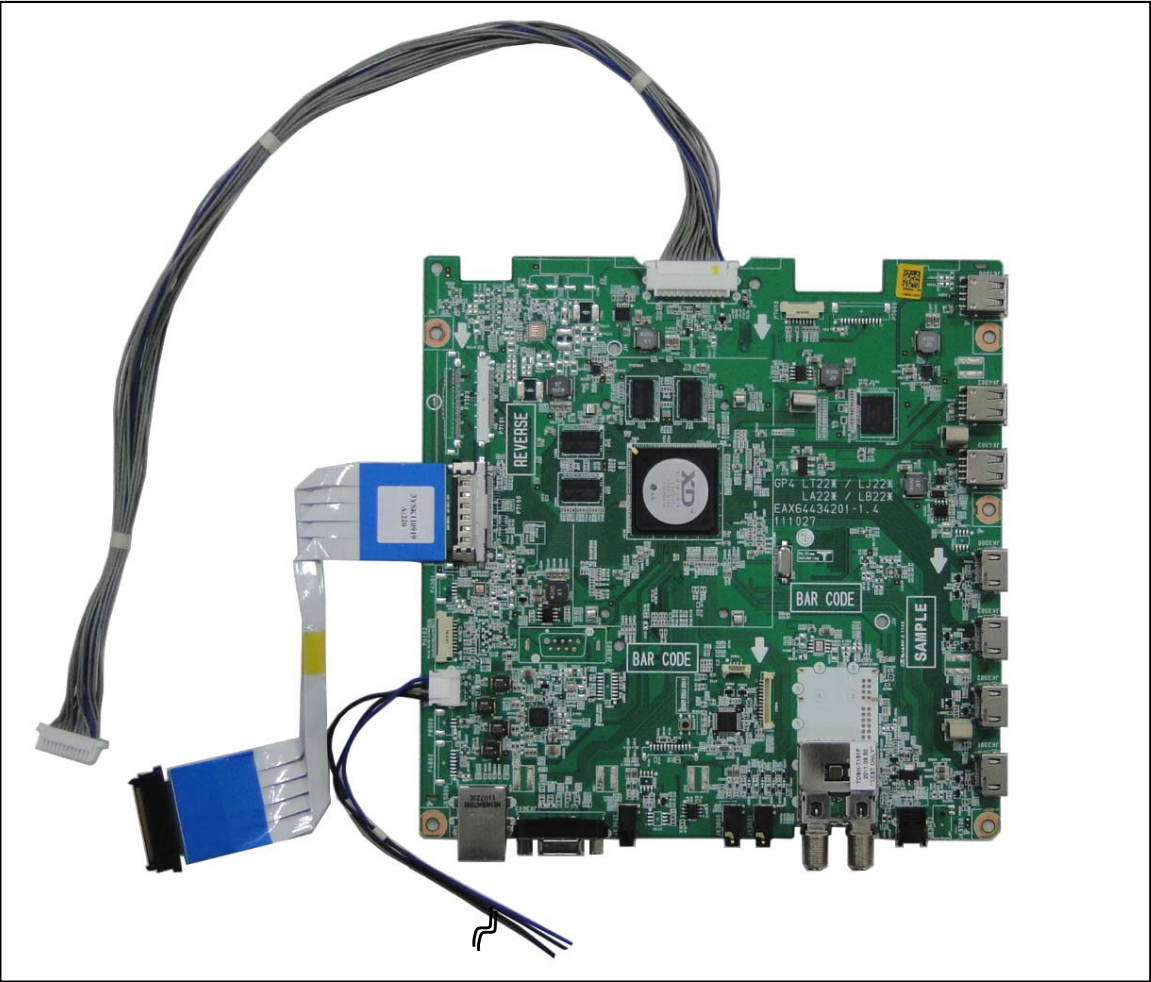
As the part connecting to the external input, check the screen condition by signal



Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|----|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error_Video error, video lag/stop | Established date | 2010. 12 .14 | A9 |
| | Content | TUNER checking part | Revised date | | |

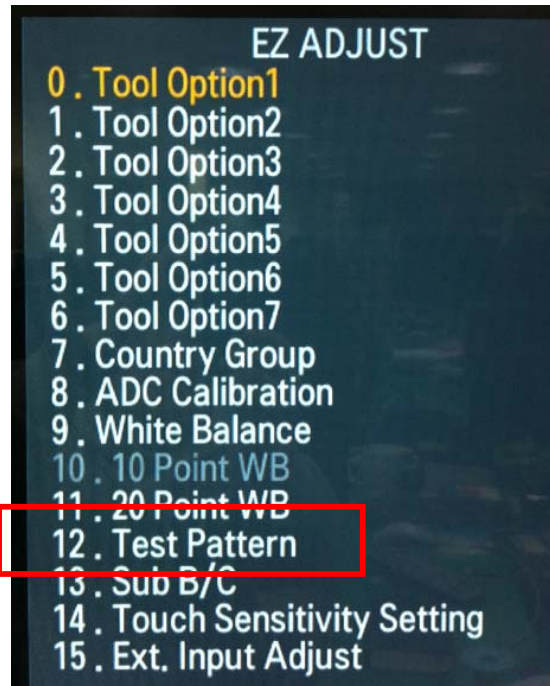
<ALL MODELS>



- Checking method:
- 1. Check the signal strength or check whether the screen is normal when the external device is connected.
 - 2. After measuring each voltage from power supply, finally replace the MAIN BOARD.

Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|-----------------------------------|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | A. Video error_Color error | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | Adjustment Test pattern - ADJ Key | Revised date | | A12 |



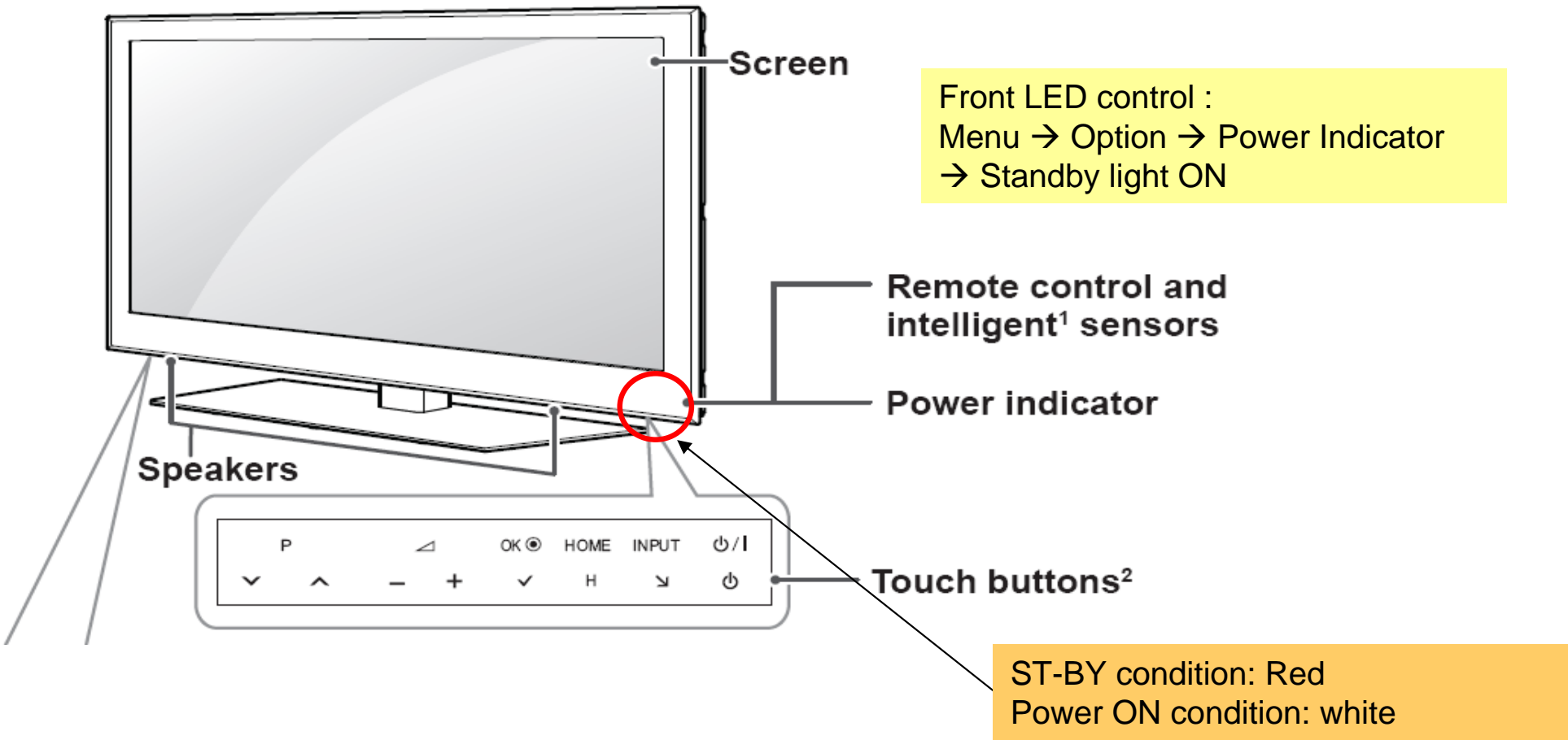
You can view 6 types of patterns using the ADJ Key

Checking item : 1. Defective pixel 2. Residual image 3. MODULE error (ADD-BAR,SCAN BAR..)
4.Video error (Classification of MODULE or Main-B/D!)



Standard Repair Process Detail Technical Manual

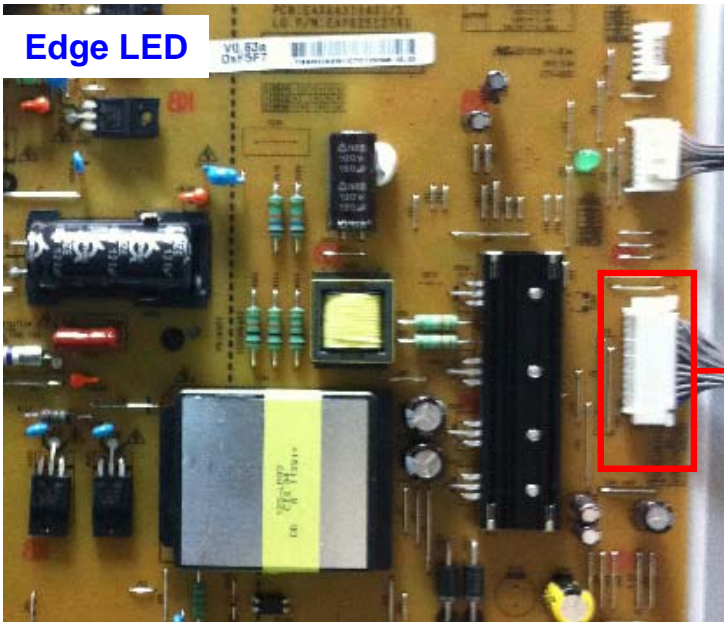
| | | | | | |
|--------|---------------|--------------------------|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | B. Power error _No power | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | Check front display LED | Revised date | | A17 |



Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | B. Power error _No power | Established date | 2010. 12 .14 | A18 |
| | Content | Check power input voltage and ST-BY 5V | Revised date | | |

For '10 models, there is no voltage out for st-by purpose.
When st-by, only 3.5V is normally on.

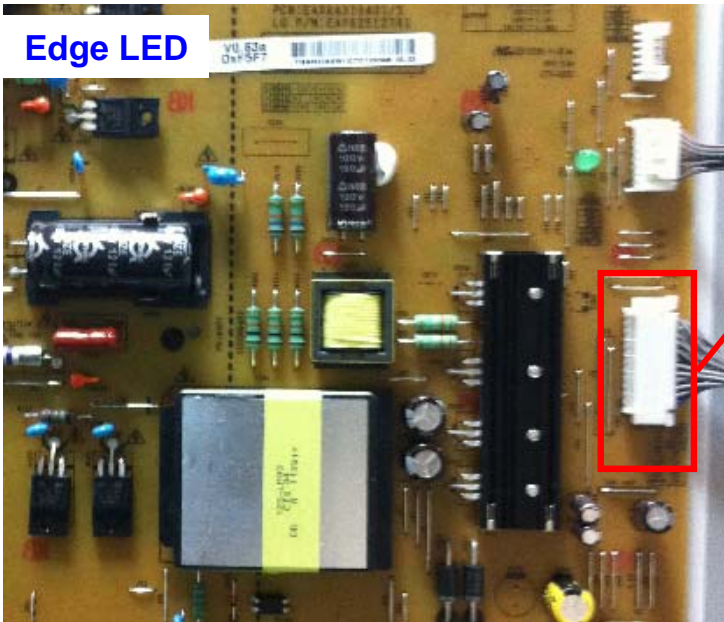


| 24 Pin (Power Board ↔ Main Board) – 공통 | | | |
|--|---|----|---------------------------|
| SMAW200-H24S (YEONHO) | | | |
| 1 | Power on | 2 | 24V |
| 3 | 24V | 4 | 24V |
| 5 | GND | 6 | GND |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | 3.5V | 10 | 3.5V |
| 11 | 3.5V | 12 | 3.5V |
| 13 | GND | 14 | GND |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | 12V | 18 | Inverter On/off |
| 19 | 12V | 20 | Lamp : A-Dim LED : N.C |
| 21 | 12V | 22 | PWM Dim #1 |
| 23 | GND/P_DIM2 • Lamp SCANNING Model : PWM Dim #2 | 24 | Error-out |

Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|----------------------------------|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | B. Power error _No power | Established date | 2010. 12 .14 | A19 |
| | Content | Checking method when power is ON | Revised date | | |

Check “power on” pin is high

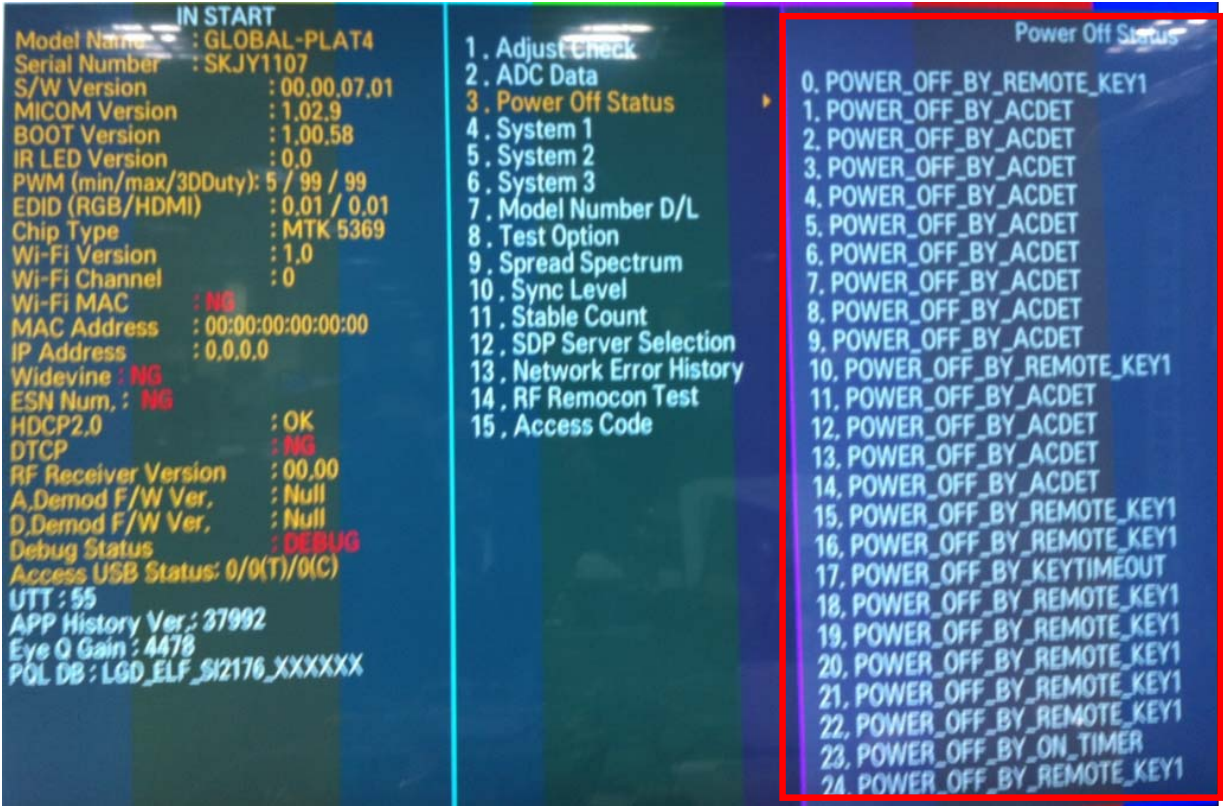


| 24 Pin (Power Board ↔ Main Board) – 공통 | | | |
|--|---|----|---------------------------|
| SMAW200-H24S (YEONHO) | | | |
| 1 | Power on | 2 | 24V |
| 3 | 24V | 4 | 24V |
| 5 | GND | 6 | GND |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | 3.5V | 10 | 3.5V |
| 11 | 3.5V | 12 | 3.5V |
| 13 | GND | 14 | GND |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | 12V | 18 | Inverter On/off |
| 19 | 12V | 20 | Lamp : A-Dim LED : N.C |
| 21 | 12V | 22 | PWM Dim #1 |
| 23 | GND/P_DIM2 • Lamp SCANNING Model : PWM Dim #2 | 24 | Error-out |

Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | B. Power error _Off when on, off whiling viewing | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | POWER OFF MODE checking method | Revised date | | A22 |

<ALL MODELS>



Entry method

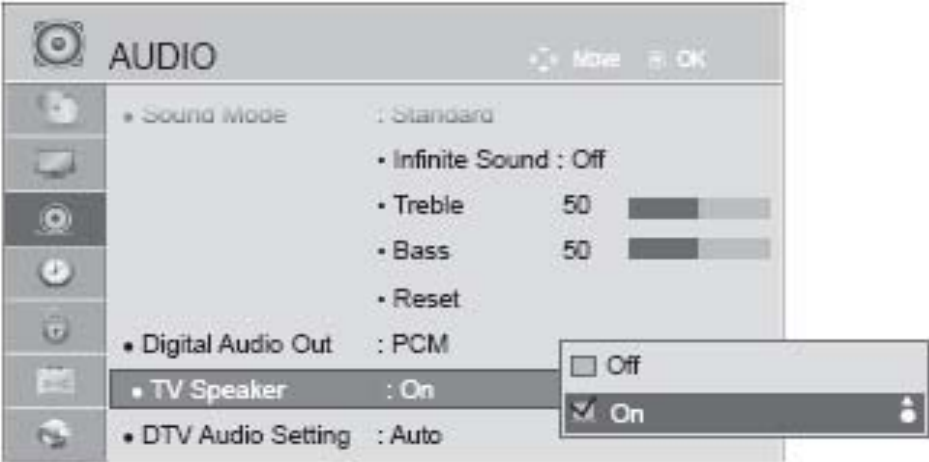
1. Press the IN-START button of the remote controller for adjustment
2. Check the entry into adjustment item 3



Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | C. Audio error_No audio/Normal video | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | Checking method in menu when there is no audio | Revised date | | A24 |

<ALL MODELS>



Checking method

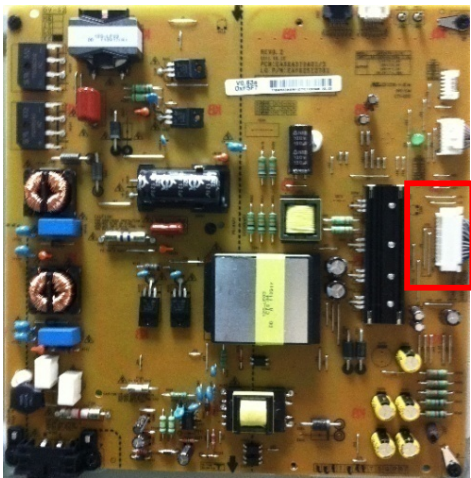
1. Press the MENU button on the remote controller
2. Select the AUDIO function of the Menu
3. Select TV Speaker from Off to On



Standard Repair Process Detail Technical Manual

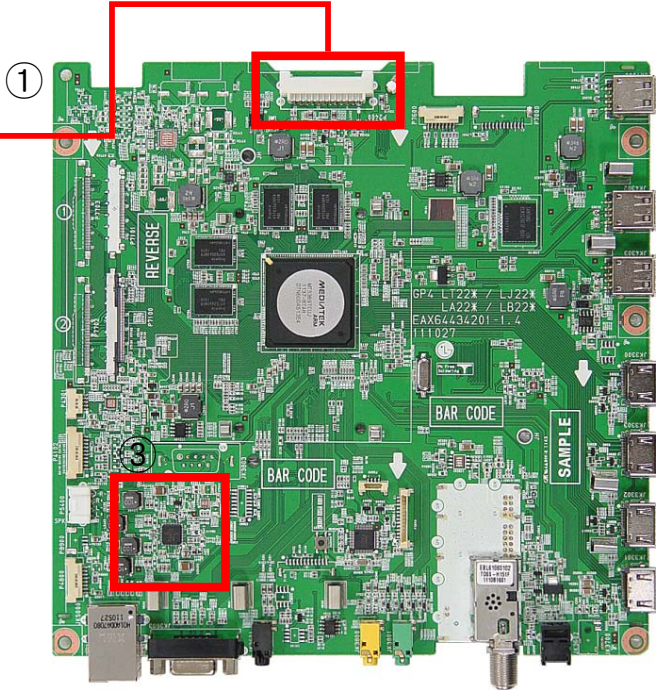
| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | C. Audio error_No audio/Normal video | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | Voltage and speaker checking method when there is no audio | Revised date | | A25 |

<ALL MODELS>



②

| 24 Pin (Power Board ↔ Main Board) – 공통 | | | | | |
|--|------------|----|---------------------------|--|--|
| SMAW200-H24S (YEONHO) | | | | | |
| ② | Power on | 2 | 20V (24V) | | |
| 3 | 20V (24V) | 4 | 20V (24V) | | |
| 5 | GND | 6 | GND | | |
| 7 | GND | 8 | GND | | |
| 9 | 3.5V | 10 | 3.5V | | |
| 11 | 3.5V | 12 | 3.5V | | |
| 13 | GND | 14 | GND | | |
| 15 | GND | 16 | GND | | |
| 17 | 12V | 18 | Inverter On/off | | |
| 19 | 12V | 20 | Lamp : A-Dim LED : N.C | | |
| 21 | 12V | 22 | PWM Dim #1 | | |
| 23 | GND/P_DIM2 | 24 | Error-out | | |



①

③

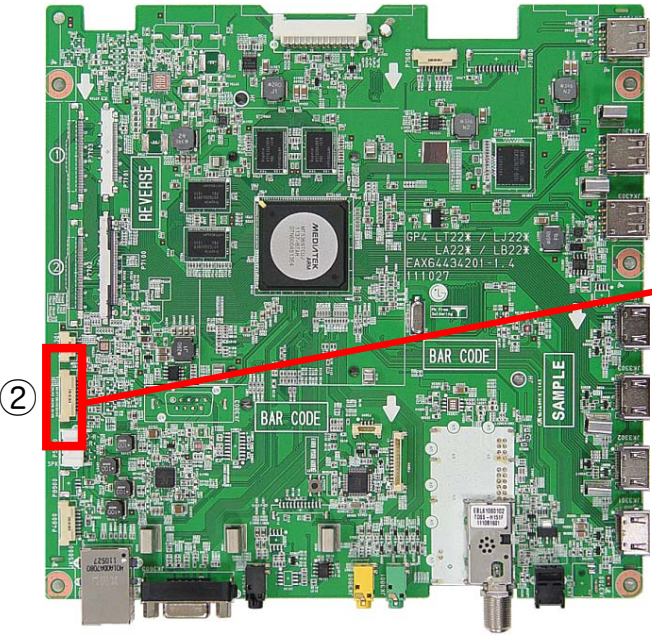
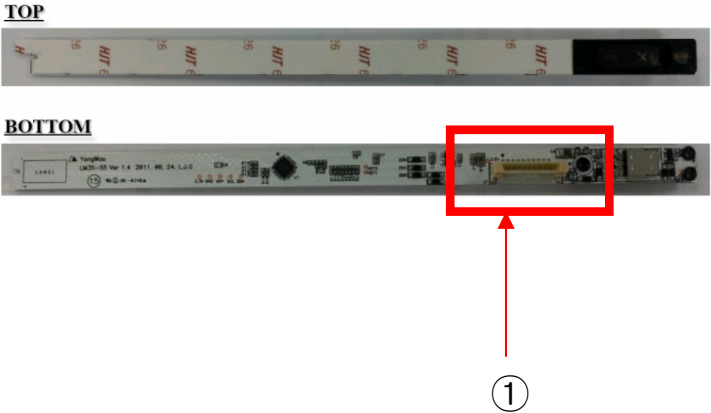
Checking order when there is no audio

- ① Check the contact condition of or 24V connector of Main Board
- ② Measure the 24V input voltage supplied from Power Board
(If there is no input voltage, remove and check the connector)
- ③ Connect the tester RX1 to the speaker terminal and if you hear the “Chik Chik” sound when you touch the GND and output terminal, the speaker is normal.

Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|--|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | D. Function error_ No response in remote controller, key error | Established date | 2010. 12 .14 | A27 |
| | Content | Remote controller operation checking method | Revised date | | |

<ALL MODELS>



| P4102 | |
|-------|---------|
| 1 | SCL |
| 2 | SDA |
| 3 | GND |
| 4 | KEY1 |
| 5 | KEY2 |
| 6 | St 3.5V |
| 7 | GND |
| 8 | RED_LED |
| 9 | IR |
| 10 | GND |

Checking order

- 1, 2. Check IR cable condition between IR & Main board.
3. Check the st-by 3.3V on the terminal 6.
4. When checking the Pre-Amp when the power is in ON condition, it is normal when the Analog Tester needle moves slowly, and defective when it does not move at all.



Standard Repair Process Detail Technical Manual

| | | | | | |
|--------|---------------|---------------------------------|------------------|--------------|-----|
| LCD TV | Error symptom | D. VCOM Adjustment | Established date | 2010. 12 .14 | |
| | Content | Sequence of the Vcom adjustment | Revised date | | A28 |

1. Case

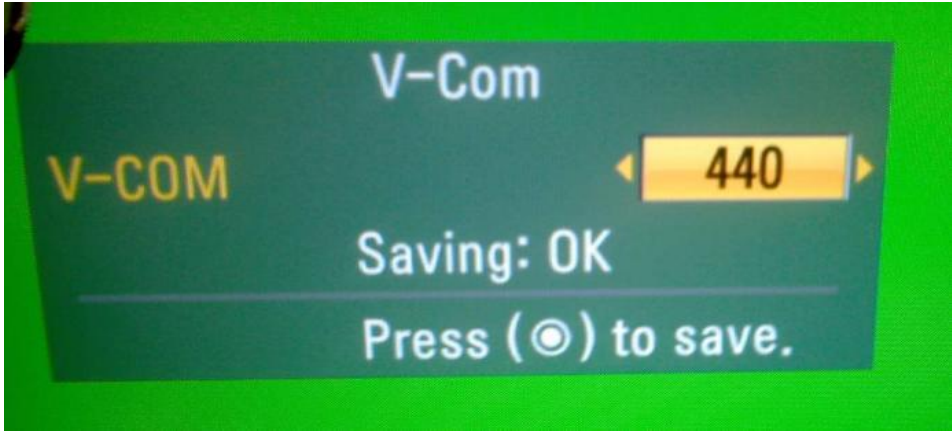
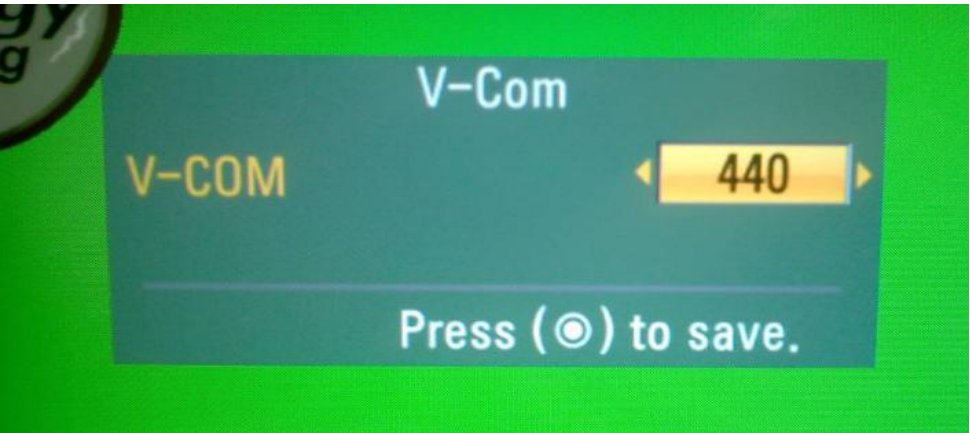
- LCD module change
- T-Con board change

2. Equipment

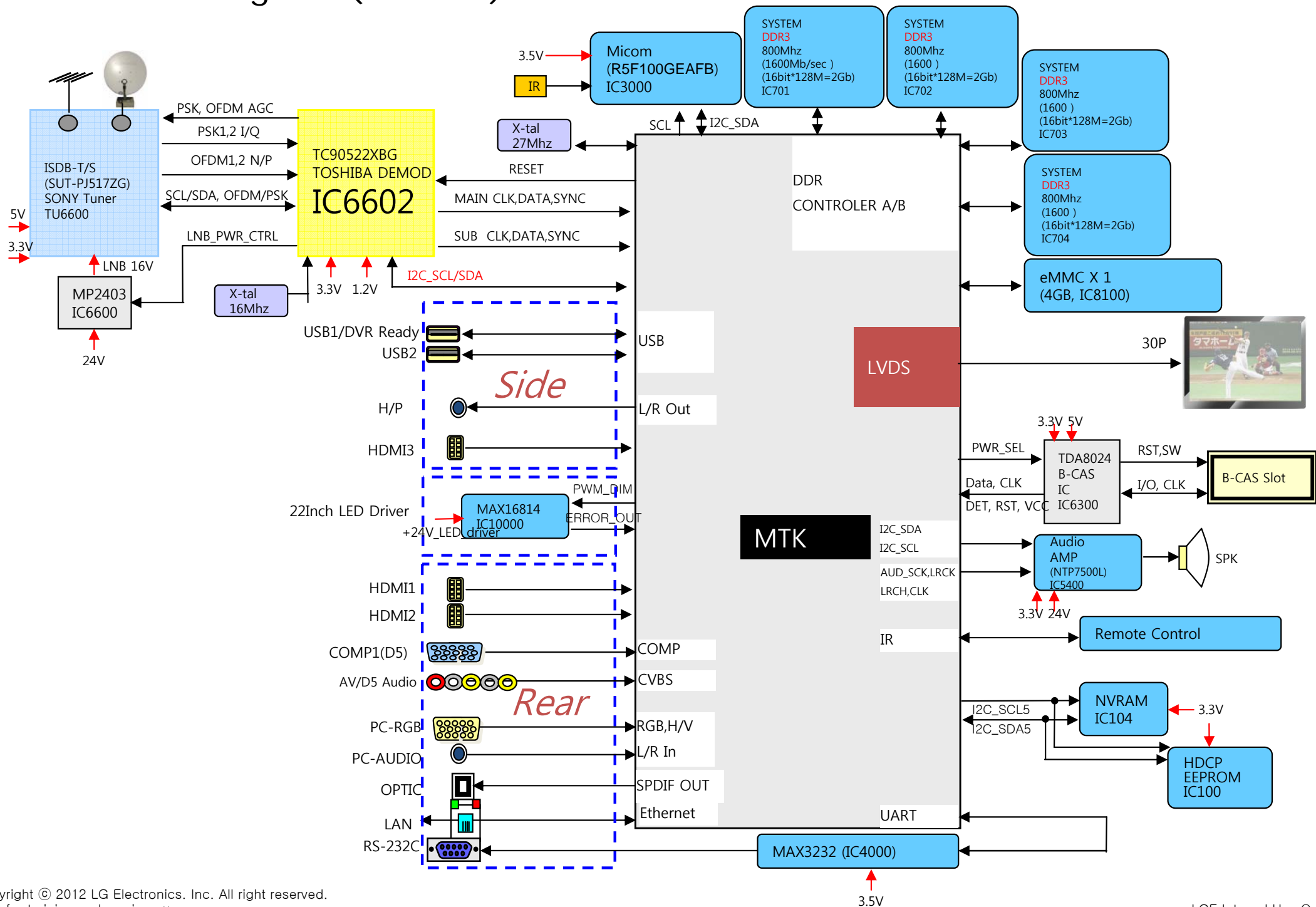
- Service Remote controller

3. Adjust sequence

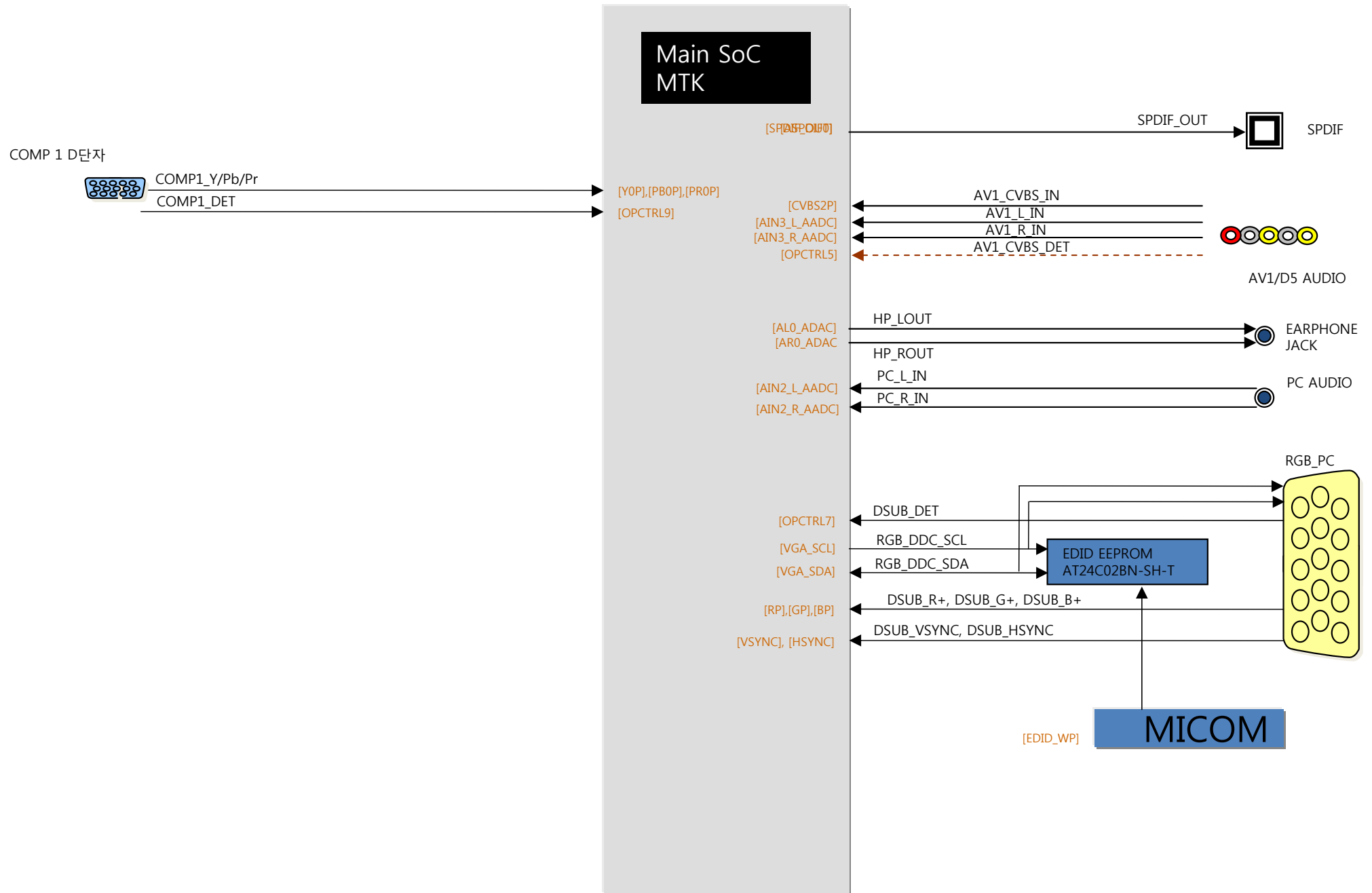
- Press the 'adj' key
 - select V-COM
 - As pushing the right or the left button on the remote controller, And find the V-COM value Which is no or minimized the Flicker.
- (If there is no flicker at default value, Press the exit key and finish the VCOM adjustment.)**
- Push the OK key to store the value. Then the message "Saving OK" is pop.
 - Press the exit key to finish V-COM adjustment.



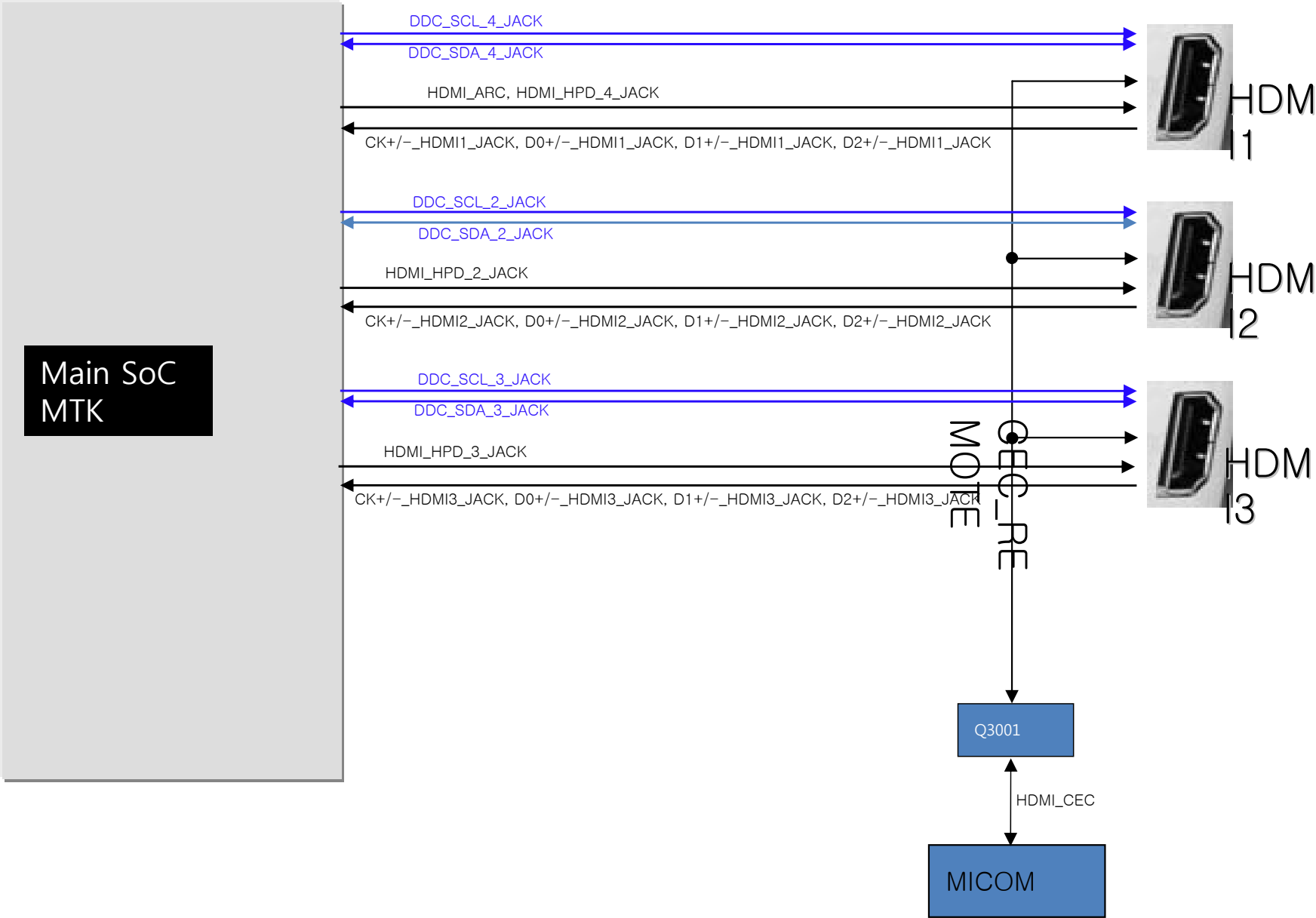
MTK Block Diagram (LS3500)



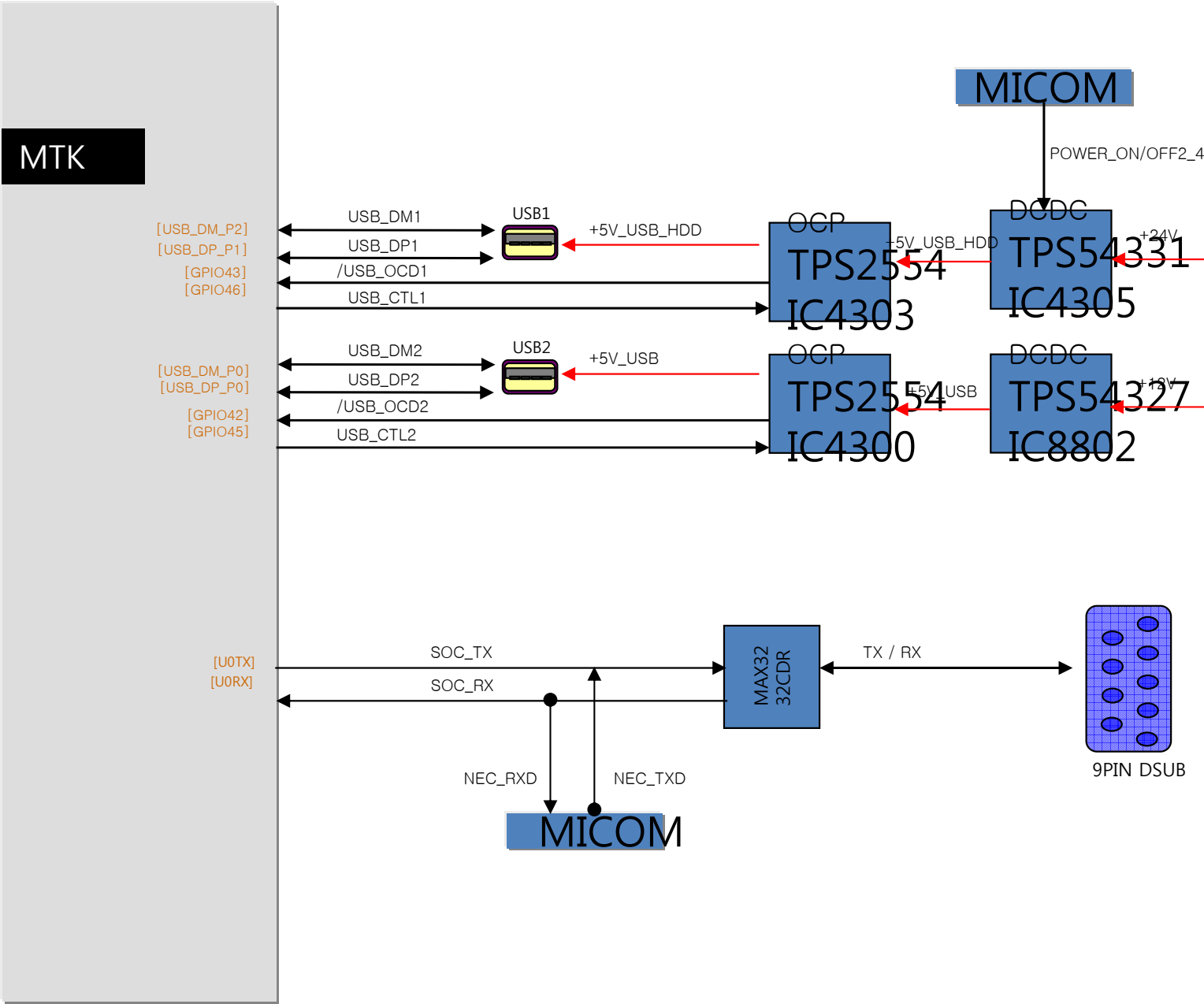
Jack Interface (LS3500)



HDMI



USB / UART (LS3500)



AUDIO (LS3500)

